



# Gestion des stocks à l'hôpital

**Frédy Cavin** - chef du service de la stérilisation centrale du CHUV

**SSSH** – 27 septembre au CHUV

On commence à vieillir quand on  
finit d'apprendre

Proverbe japonais



Mont Fuji 2

# Quelques définitions

- Stock de sécurité  
Quantité en dessous de laquelle, il ne faut pas descendre
- Stock alerte  
Quantité qui déclenche la commande en fonction des délais de livraison
- Stock maximum  
Fonction de la place disponible et du coût d'achat du stock

# Quelques définitions

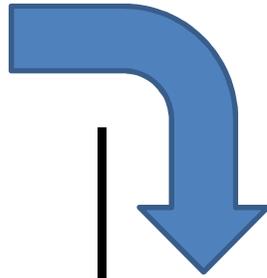
- Rupture de stock

Impossibilité de satisfaire immédiatement une demande exprimée. La quantité en stock est nulle.

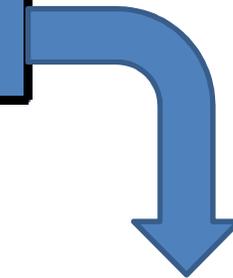
- Remarque

Le stock est un mal nécessaire. S'il n'existe pas, cela peut conduire à des difficultés de production et s'il est trop important, il entraîne de lourdes contraintes financières.

**Flux d'entrée**



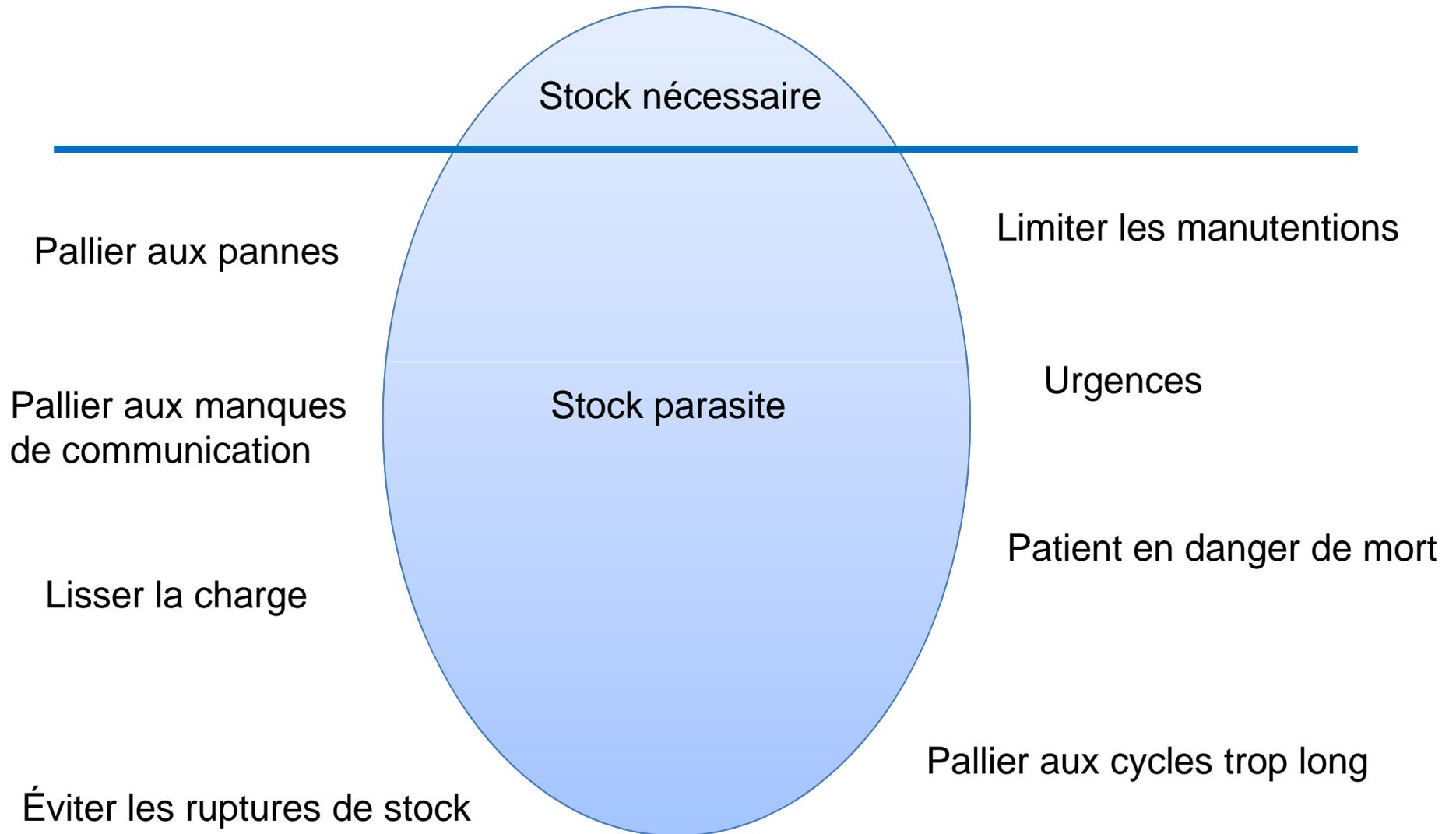
**Stock**



**Flux de sortie**

**Le stock est la conséquence d'un écart de flux**

# Les bonnes raisons d'avoir un stock !



# Diminution des stocks

- Réduction des immobilisations de trésorerie
- Solutions aux dysfonctionnements, plutôt que stock
- Epuration des articles en fin de vie
  - Par exemple : pas de rotation
  - Prévision des changements de technique

# Stockage - BPR

- La zone de stockage est spécifique aux dispositifs médicaux stériles, distinct du stockage de fournitures non stériles.
- Il permet la distinction des DM stériles prêts à être dispensés et ceux non stériles ou en attente de libération pour éviter toute confusion.

# Stockage - BPR

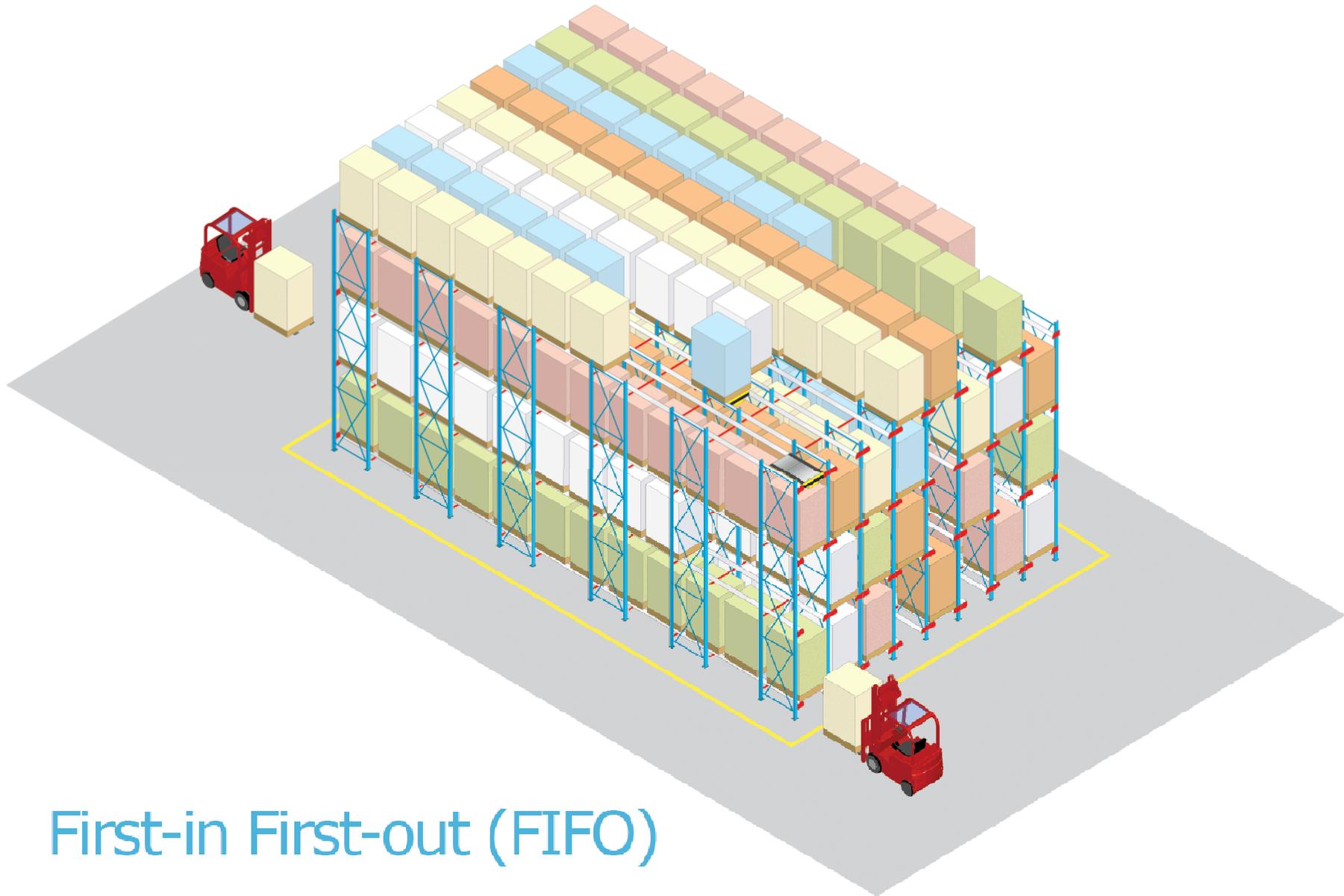
- Permet de ranger les divers DM selon un classement rationnel
- Si nécessaire, l'intégrité est assurée par un emballage secondaire (sachet plastique, caisse ou bac de protection, ou tout autre moyen approprié)
- Température et humidité contrôlée

# Règles de stockage

- Règle 1

A la réception d'un nouvel emballage, ranger celui-ci derrière celui ou ceux qui se trouvent déjà en stock (principe du first in first out)





First-in First-out (FIFO)





# Règle 2

- Règle 2

Ne jamais sur stocker, notamment les DMx dont l'utilisation est peu fréquente

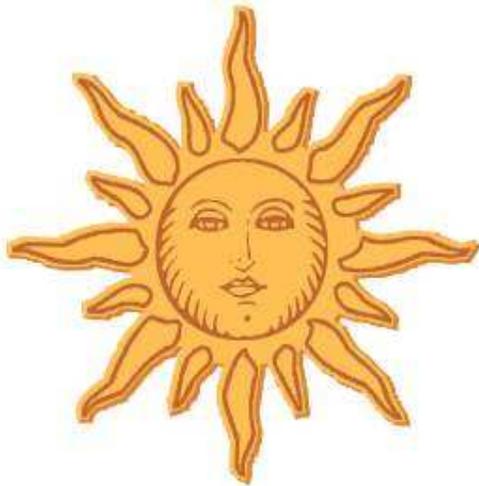


Conséquences :

- périmés
- matériel non disponible pour les autres services

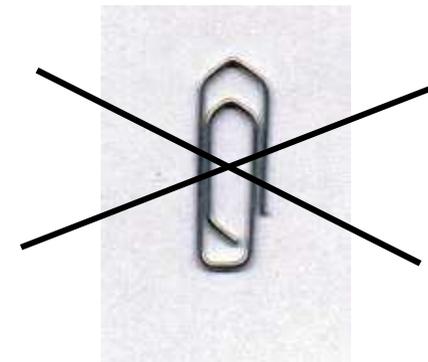
# Règle 3

Les emballages stériles doivent être stockés à la température ambiante, à l'abri de la lumière solaire, de l'humidité et de la contamination de toute nature, dans le panier d'origine et une armoire fermée, si possible.



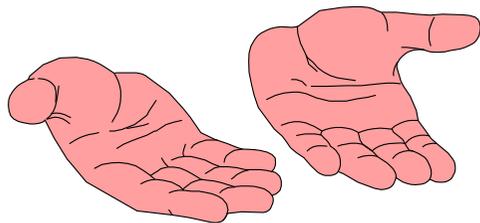
# Règle 4

Adapter le contenant à la taille du contenu et pas l'inverse (paquet stérile plié, bourrage dans des espaces trop petits). Ne pas utiliser d'élastique ou de trombones pour rassembler des paquets similaires.



# Règle 5

Manipuler les emballages stériles avec précaution et après avoir désinfecté les mains avec une solution alcoolique (attendre que les mains soient sèches)



# Règle 6

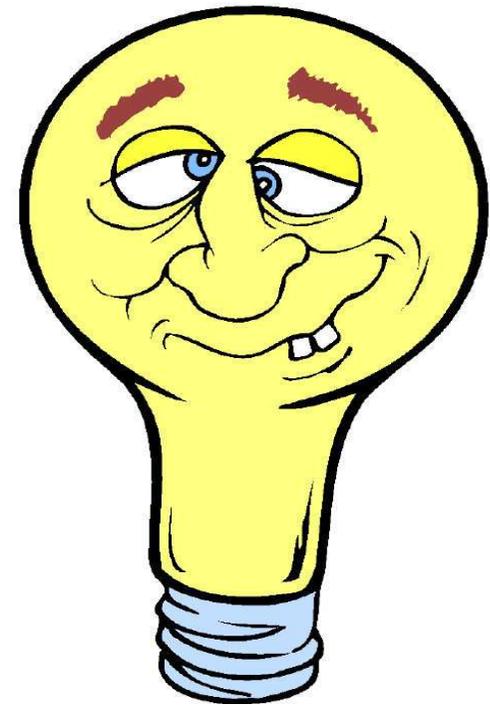
Avant l'utilisation du DM stérile, vérifier :

- L'indicateur chimique
- La date de péremption
- L'intégrité de l'emballage
  - Les emballages troués, mouillés, froissés, pliés, ne sont plus considérés comme stériles



# Nouvelles questions

- Combien stocker ?
- Quelle est l'évolution de mes stocks ?
- Fréquence des commandes ?
- Quel stock de sécurité ?
- Quantité économique ?
- Analyse ABC ?



# Les divers stocks à la Stérilisation

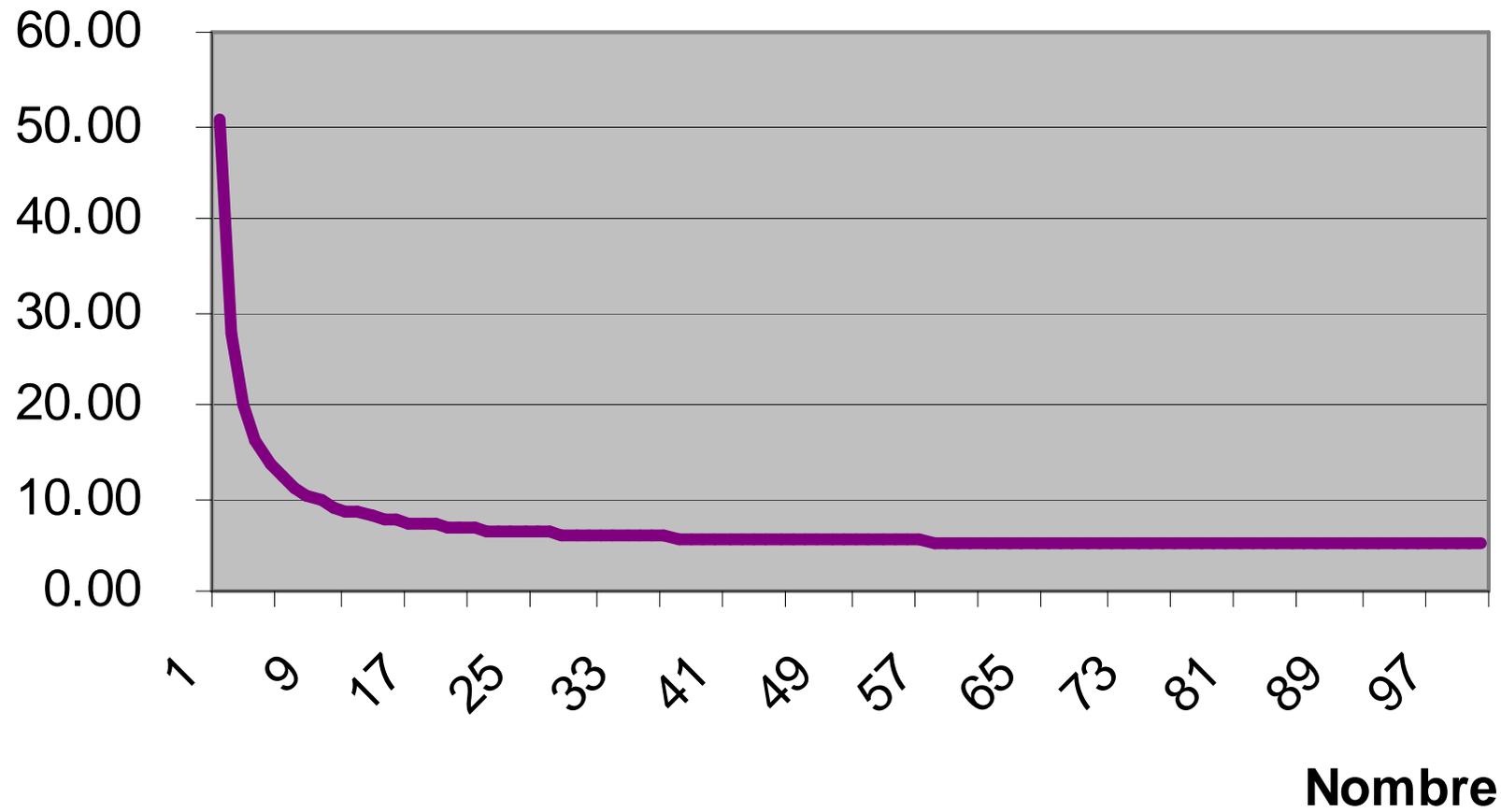
- Matières premières, consommables
  - Détergents
  - Emballages
  - Protections
  - Indicateurs chimiques
  - Etc.
- Dispositifs médicaux stériles

# Coût d'achat

- Passer la commande
- Réceptionner la marchandise
- Contrôler la facture
- Payer le fournisseur
- Écriture comptable
- CHUV, estimation d'achat moyen : **46.- !**
- Ne comprend pas : inventaire, demande d'achat, contrôle, mise en stock !!

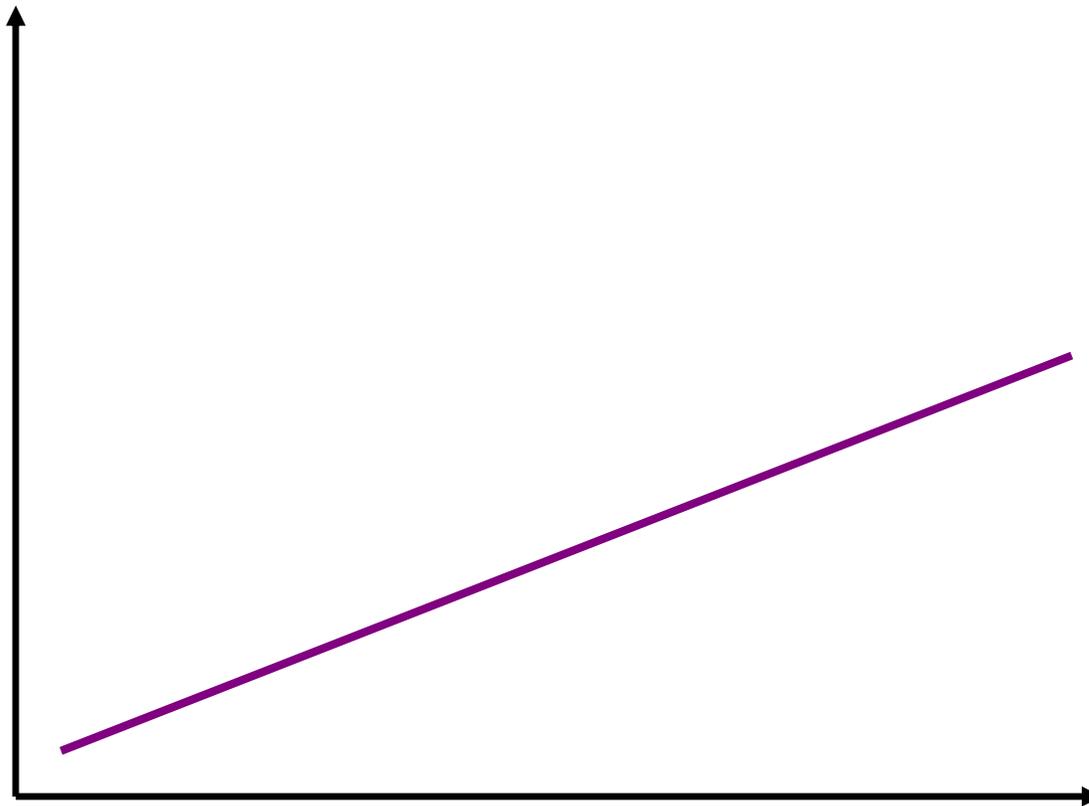
# Coût d'achat

Prix unitaire



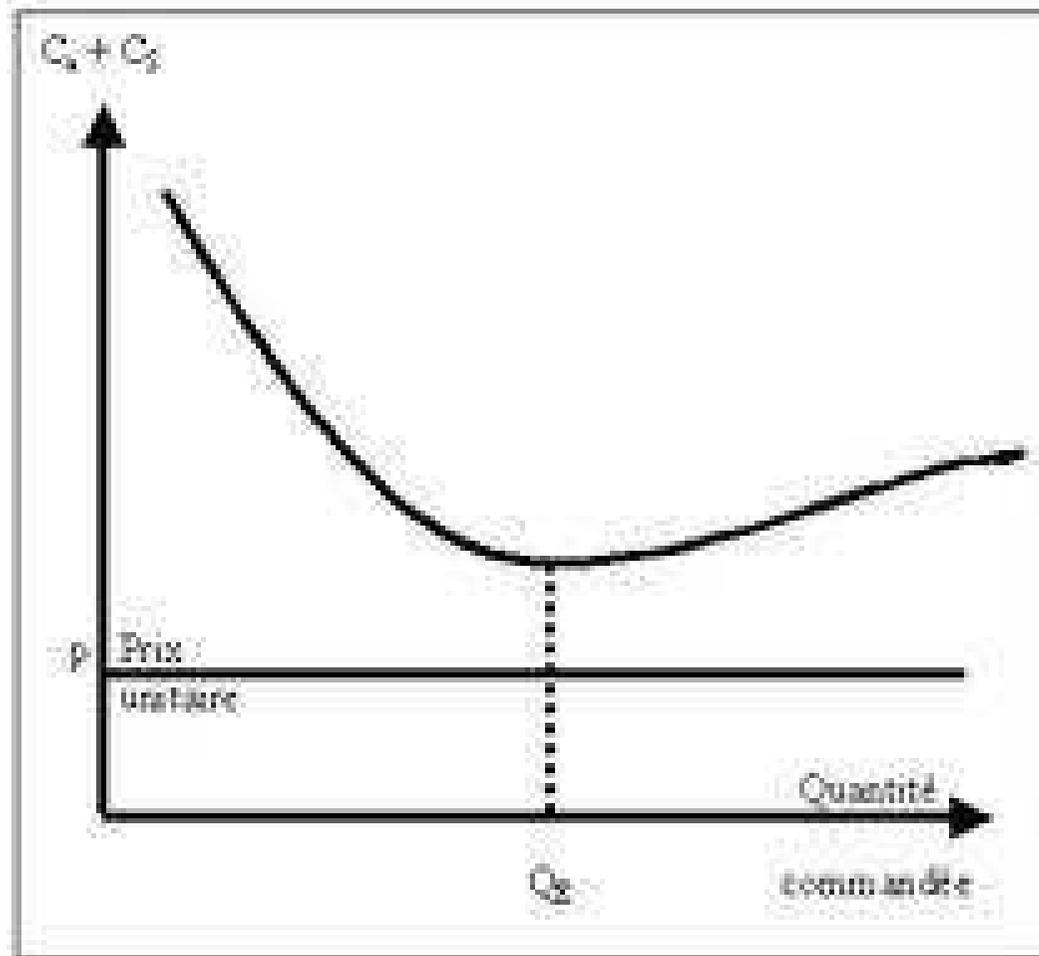
# Coût de stockage

Coût de stockage



Quantité commandée

# Quantité économique de commande



# Quantité économique théorique

- Formule Wilson

$$Q = \sqrt{\frac{2c_l \cdot k}{c_s}}$$

- Q : quantité économique
- $C_l$  : Coût du lancement
- K : unité de temps, par exemple jour
- $C_s$  : Coût du stockage

# Comment stocker ?

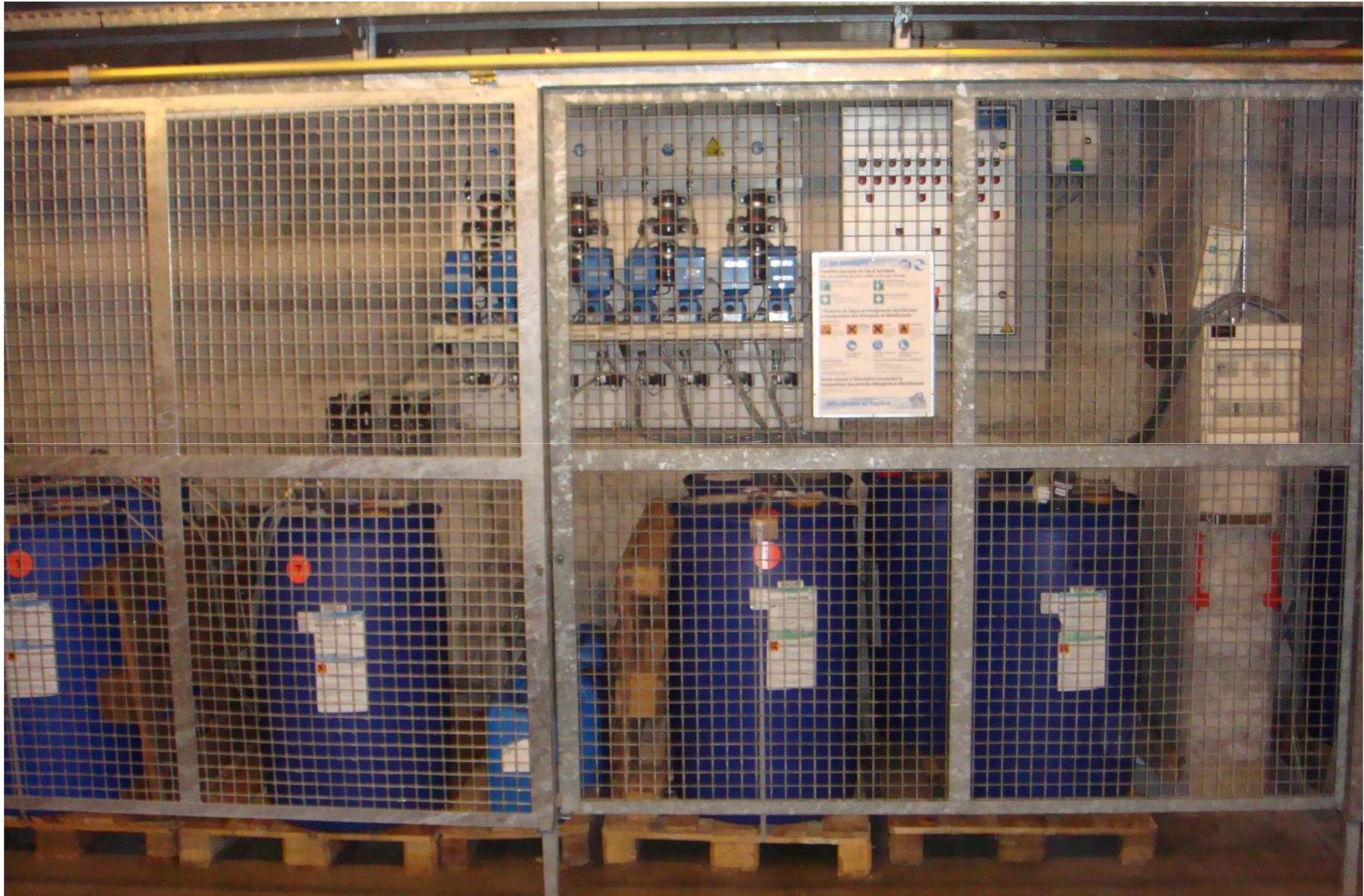
- En fonction :
  - du matériel
  - des quantités
  - des dimensions du conditionnement du fournisseur
  - de l'aspect ergonomique
  - des locaux



















# Combien stocker ?

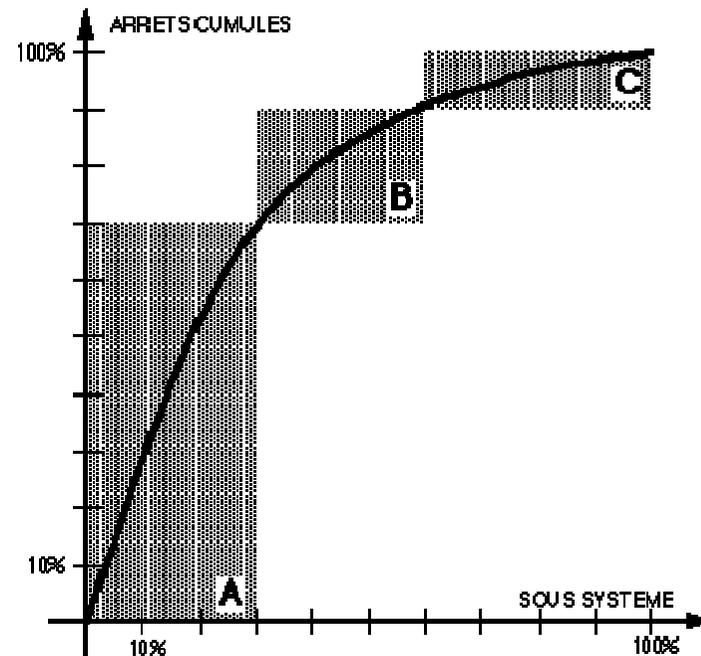
- En fonction de la consommation réelle ou aux prévisions pour un nouvel article
  - Type de consommation (régulière, à coup, etc.)
- Quantité de sécurité pour faire face aux aléas
- Quantité pour faire face au délai de livraison
- Attention durée de péremption
- A revoir régulièrement

# Comment contrôler les stocks ?

- Informatiquement
  - Impression automatique des produits à commander
- Comptage manuel
  - A chaque livraison (mini carte, etc.)
  - Tous les jours
  - Une fois par semaine
  - Autre fréquence



# Courbe de Pareto



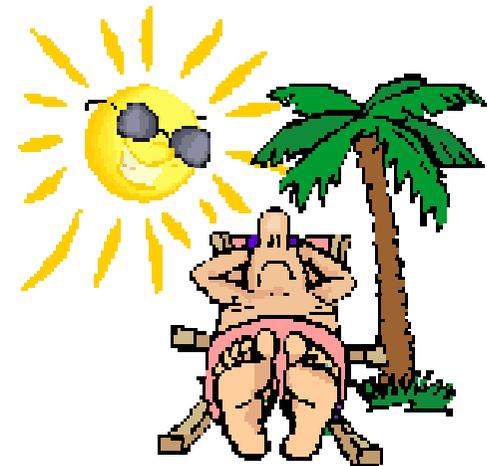
- A : 20 % des articles représentent le 80% des sorties
- B : 20 % des articles représentent le 10% des sorties
- C : 60 % des articles représentent le 10% des sorties

# Exemples pour le CHUV

- 183 articles commandables
- Somme des 23 premiers (12.6%) = 80.11 %
- Les plus commandés :
  - Pincette anatomique 16cm Multivac 10.4
  - Ciseaux à pansement 16cm mousse Multivac 9.4
  - Pincette anatomique fine 16cm Multivac 5.8
  - Ciseaux à fil droit Multivac 5.0

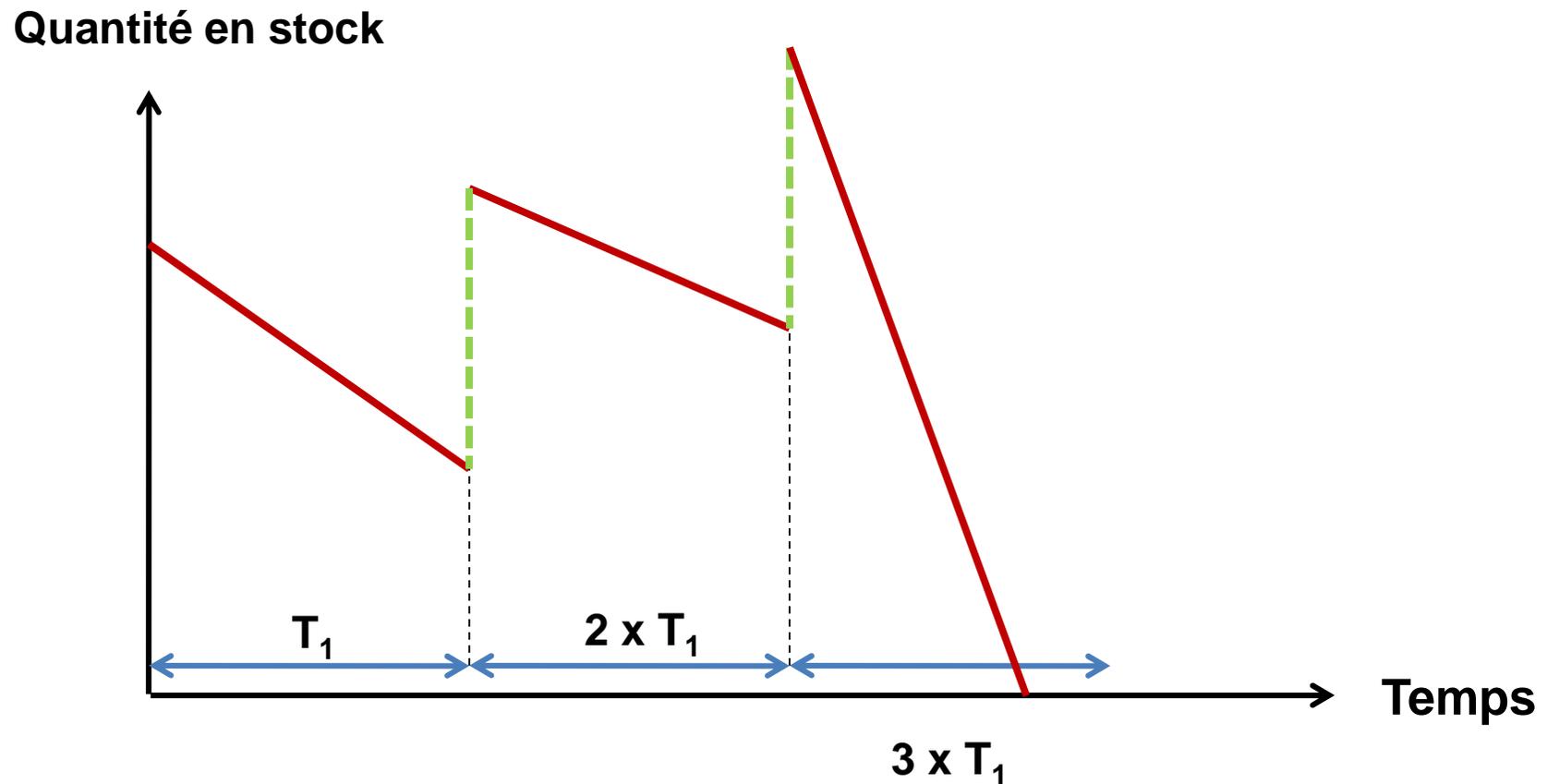
# Quand déclencher une commande ?

- Quantité en dessous du stock d'alerte
  - Quantité de sécurité + quantité pour travailler pendant le délai de livraison
  - Exemples :
    - Quantité de sécurité :
      - 15 jours de travail ou autre
      - Un carton minimum
    - Délai de livraison
      - Selon fournisseur
      - Attention : just in time, vacances d'été





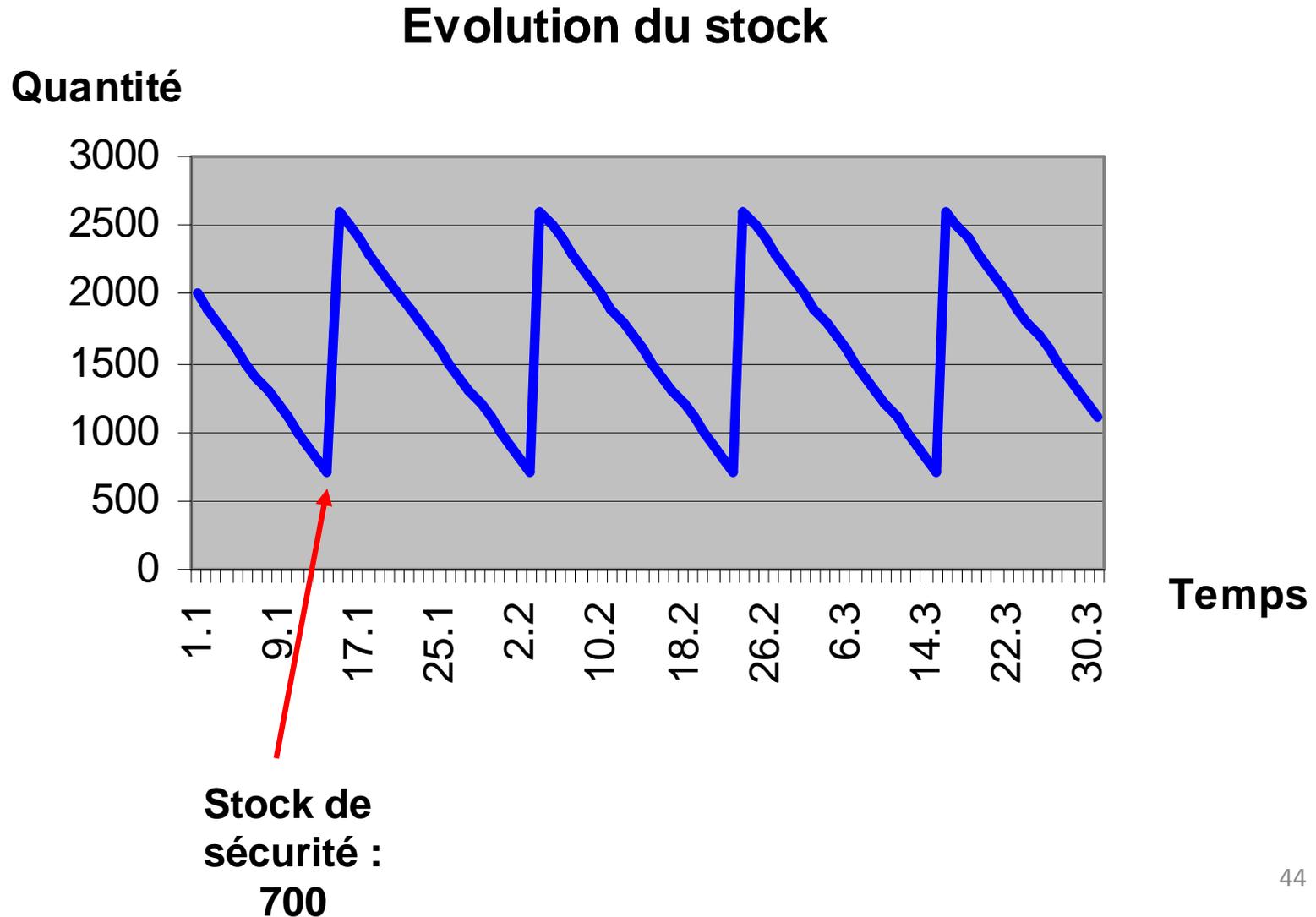
# Réapprovisionnement à date fixe et quantité fixe



# Évolution du stock

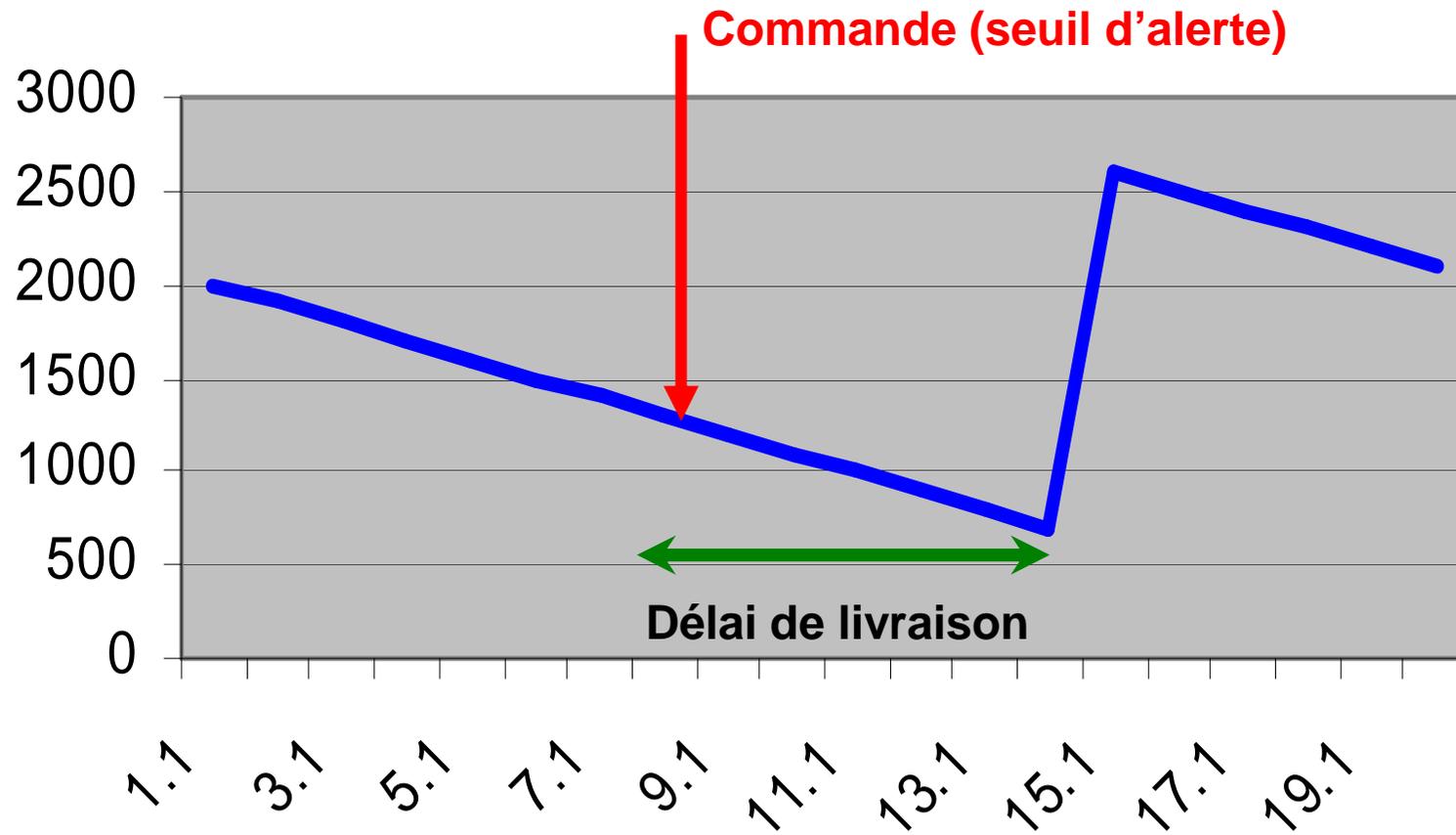
- Exemple :
  - Sachet d'emballage
  - Consommation : 100 par jour
  - Carton de 500 pièces
  - Délai de livraison : 7 jours
  - Stock de sécurité : 7 jours
  - Quantité commandée : 4 cartons = 2'000 sachets

# Évolution du stock



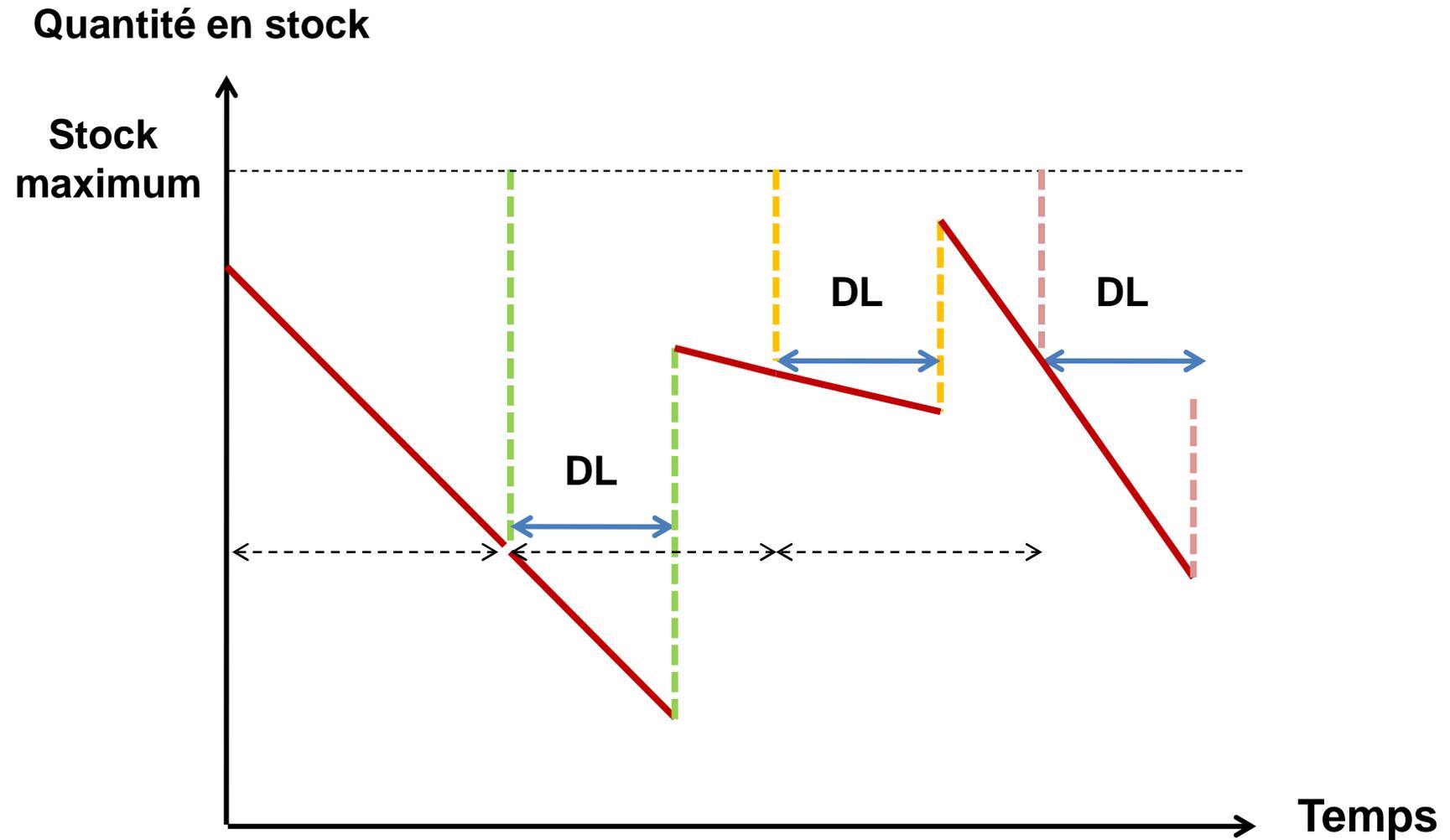
# Evolution du stock

Quantité



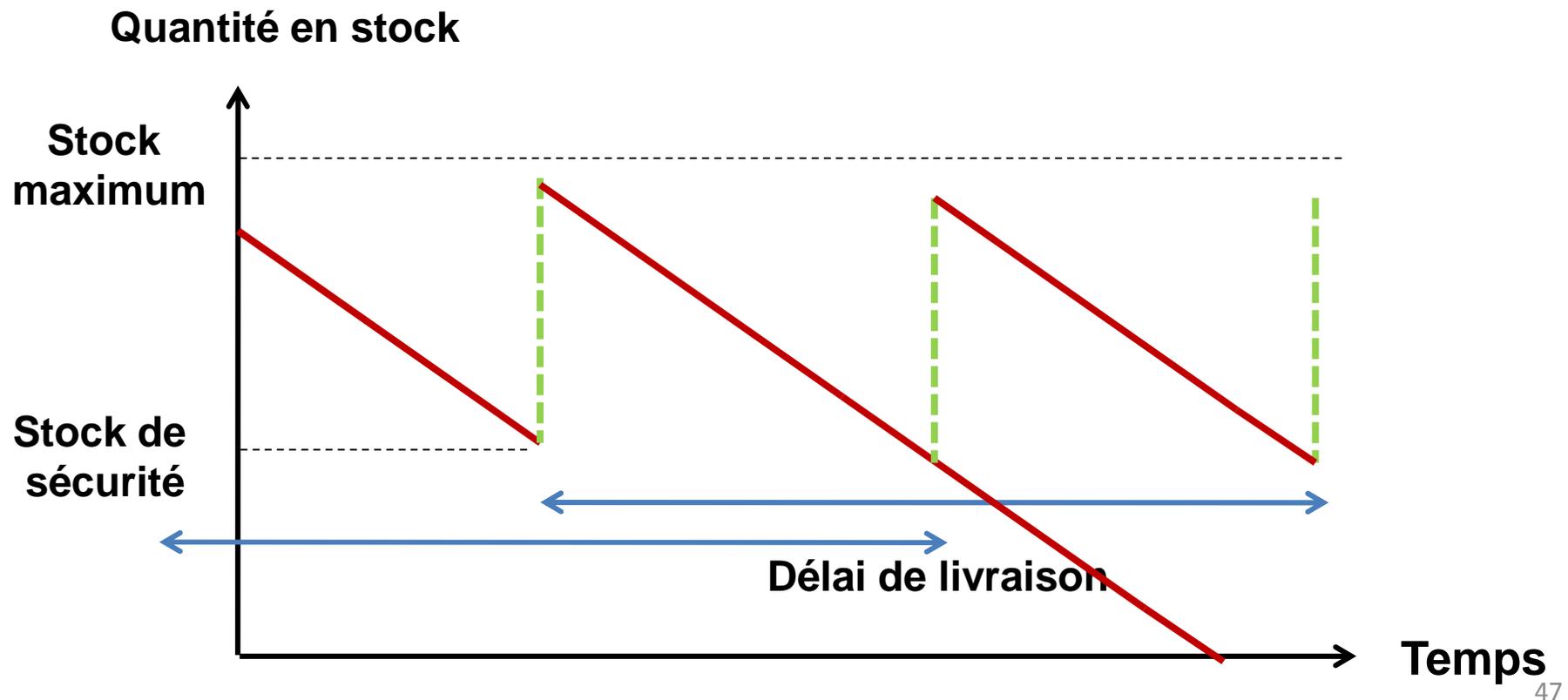
Temps

# Recomplètement périodique

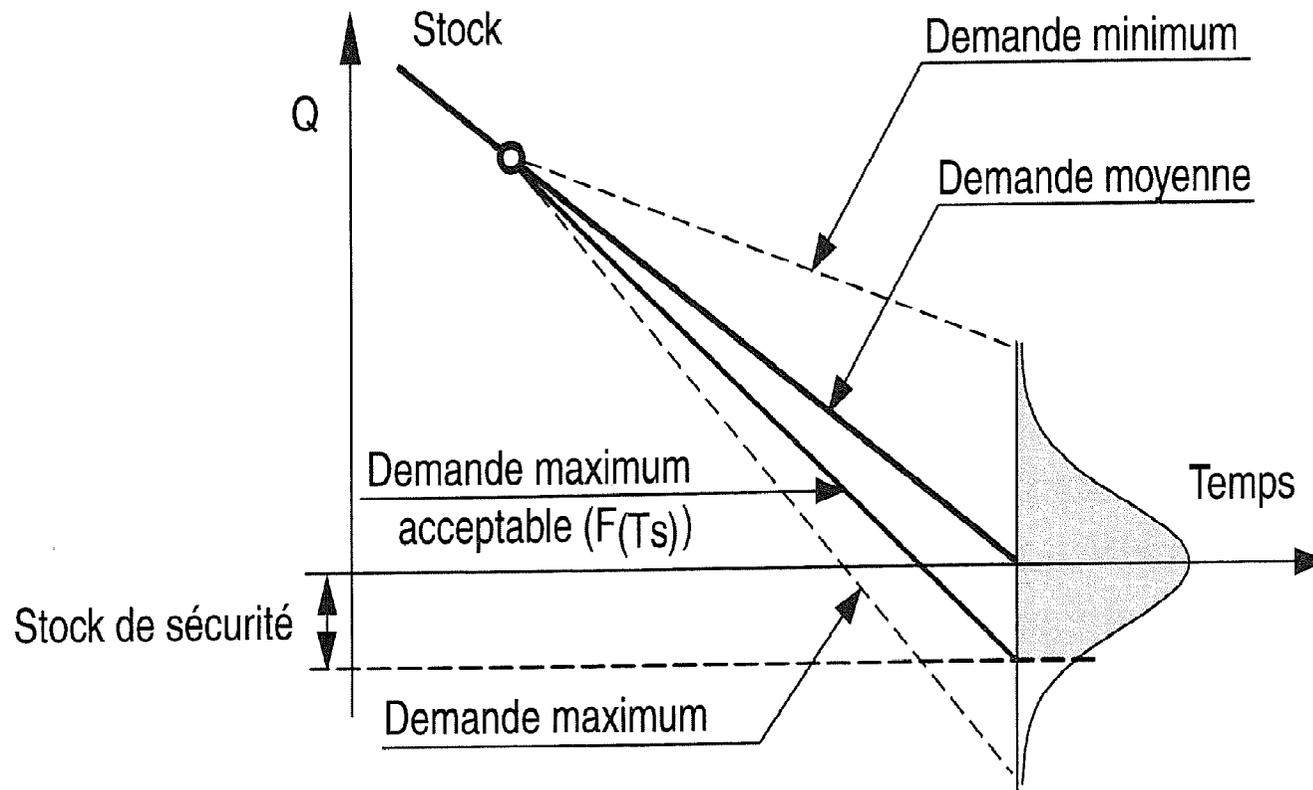


# Délai de livraison long, place limitée ?

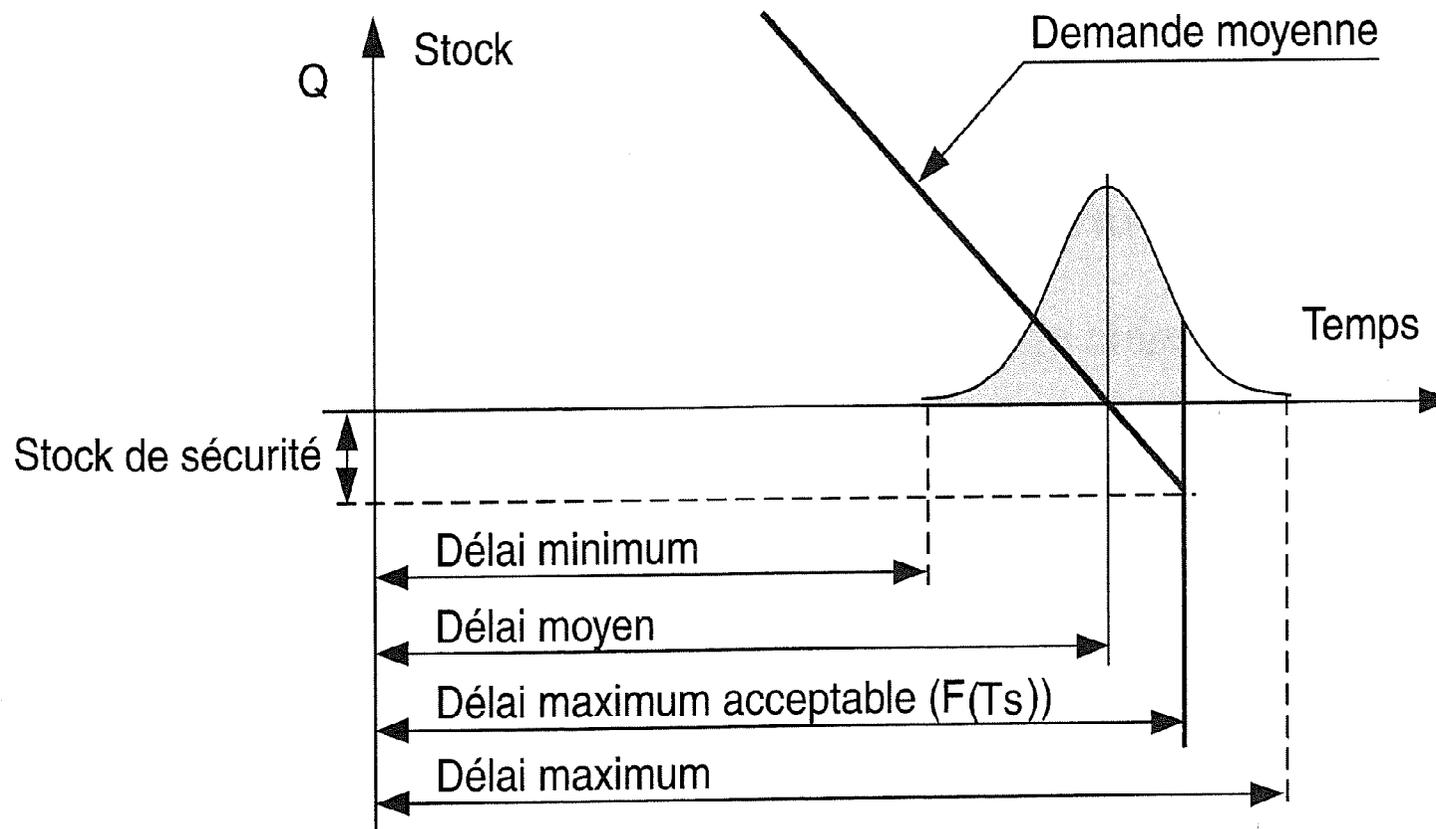
- Augmenter fortement le stock ?
- Anticiper les commandes avant la livraison
- Tenir compte du stock en commande



# Calcul du stock de sécurité en fonction des demandes



# Calcul du stock de sécurité en fonction des délais de livraison



# Combien de plateaux opératoire en stock

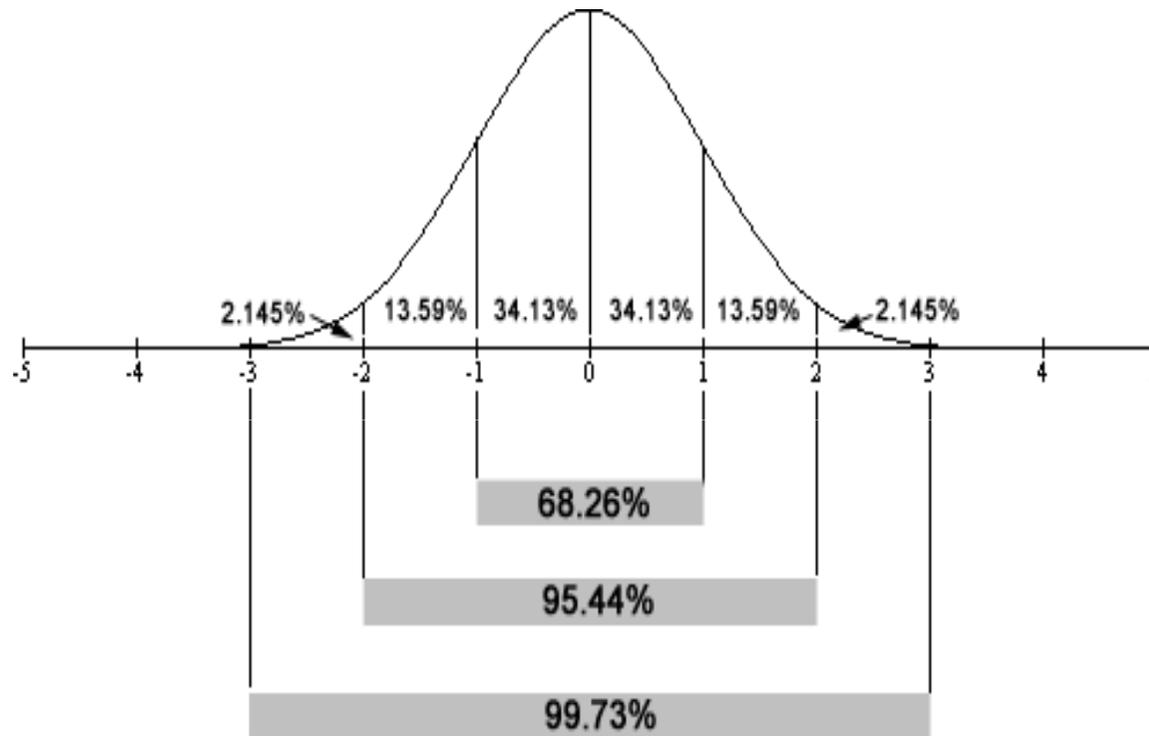
- Consommation annuelle : 156
  - ??
- Utilisation :
  - chirurgie élektive
  - lundi , mercredi et vendredi
- Utilisation :
  - Chirurgie élektive
  - Mercredi à 09:00, 10:00 et 11:00 heures



# Combien de plateaux opératoire en stock

- Utilisation :
  - chirurgie d'urgence
  - Stérilisation centrale travaille jusqu'à 19:00 heures
- Utilisation :
  - Chirurgie pour des urgences vitales
  - Stérilisation centrale travaille 24/24 heures

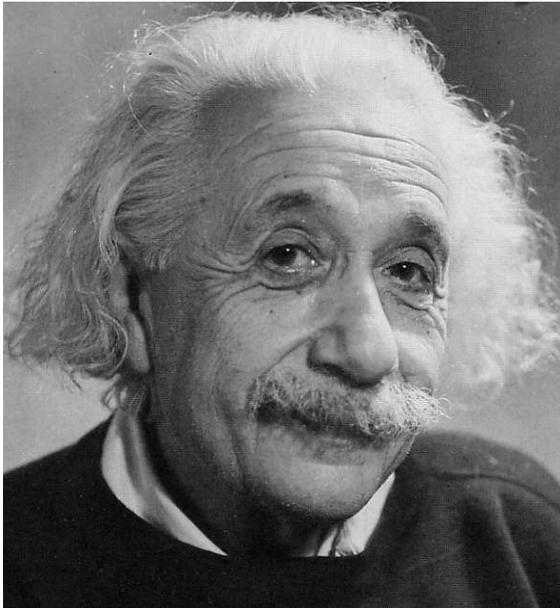
# Quel niveau de sécurité je souhaite ?



Exemple :

- 1 x par mois
- délai entre deux événements ?

- La théorie c'est quand l'on connaît tout, mais rien ne fonctionne
- La pratique, c'est quand tout fonctionne et que l'on ne sait pas pourquoi



Einstein

# Bibliographie

- La gestion des achats et des stocks à l'hôpital - René Faitot, Gérard Viens - Editions ESF
- Organisation et gestion de la production - Georges Javel - édition Dunod
- <http://fr.wikipedia.org>