

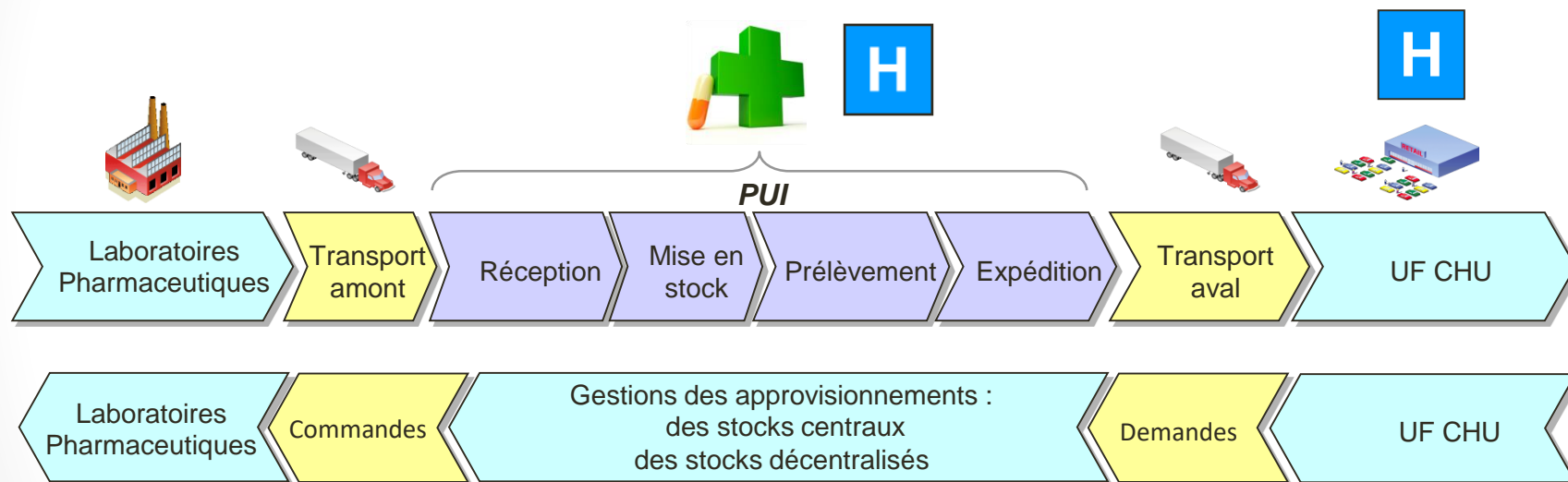
Gestion des stocks et approvisionnements en PUI

7 Septembre 2023

Dr Raphaël Passemard



La chaîne d'approvisionnement



Réglementation (1)

- **Décret no 2019-489 du 21 mai 2019 relatif aux pharmacies à usage intérieur (JO du 23/05/19) en application de la loi du 26 janvier 2016**
 - Sous section 2 : missions et activités des pharmacies à usage intérieur
 - « Une pharmacie à usage intérieur peut être autorisée à assurer exclusivement l'approvisionnement des pharmacies à usage intérieur d'un même établissement ou des établissements parties, associés ou membre d'un même groupement au sens de l'article L5126-2 »

Réglementation (2)

- **Arrêté du 6 avril 2011 relatif au management de la qualité de la prise en charge médicamenteuse et aux médicaments dans les établissements de santé (JO 16/04/12)**
 - Article 8 et 13
- **Le droit de la commande publique**
- **Bonnes pratiques de Pharmacie hospitalière, arrêté du 22 juin 2001 (JO du 3/07/01)**



Traceur ciblé



Analyse d'un processus à partir d'un élément ciblé, une source de données définie.



Reconstitution du circuit du traceur avec les professionnels impliqués et vérification des bonnes pratiques



Pour les HUS
19 traceurs ciblés
prévus

6 thématiques

- **Circuit du médicament et des produits de santé**
- *Gestion des produits sanguins labiles*
- *Gestion des événements indésirables*
- *Prévention des infections associées aux soins*
- *Accueil non programmé*
- *Transport intra-hospitalier des patients*

I sont
ur

nce des prescriptions
ntée et réévaluée

es

Critère 2.3-07 L'approvisionnement, le stockage et l'accès aux produits de santé sont réalisés conformément aux recommandations de bonnes pratiques

Critère 2.3-04 Les équipes respectent les bonnes pratiques d'administration des médicaments

Critère 2.2-07 La sécurité de la prise en charge médicamenteuse du patient bénéficie d'une conciliation des traitements médicamenteux



Traceur ciblé



Toutes les étapes du Circuit du médicament sont analysées lors du traceur ciblé

PRESCRIPTION

- Justification de la prescription d'antibiotiques
- Réévaluation de l'antibiothérapie entre la 24^{ème} et 72^{ème} heure
- Référent antibiotique, formation utilisation des antibiotiques

DISPENSATION

- Conciliation médicamenteuse
- Analyse pharmaceutique / bilan médicamenteux
- Dispensation sécurisée et adaptée

TRANSPORT/ APPRO/ STOCKAGE

- Règles de réception des médicaments
- Organisation de l'approvisionnement et cas d'urgence
- Règles de stockage et risques ruptures de stocks

ADMINISTRATION ET SURVEILLANCE

- Identification du médicament
- Concordance produit patient prescription
- Traçabilité de l'administration ou non

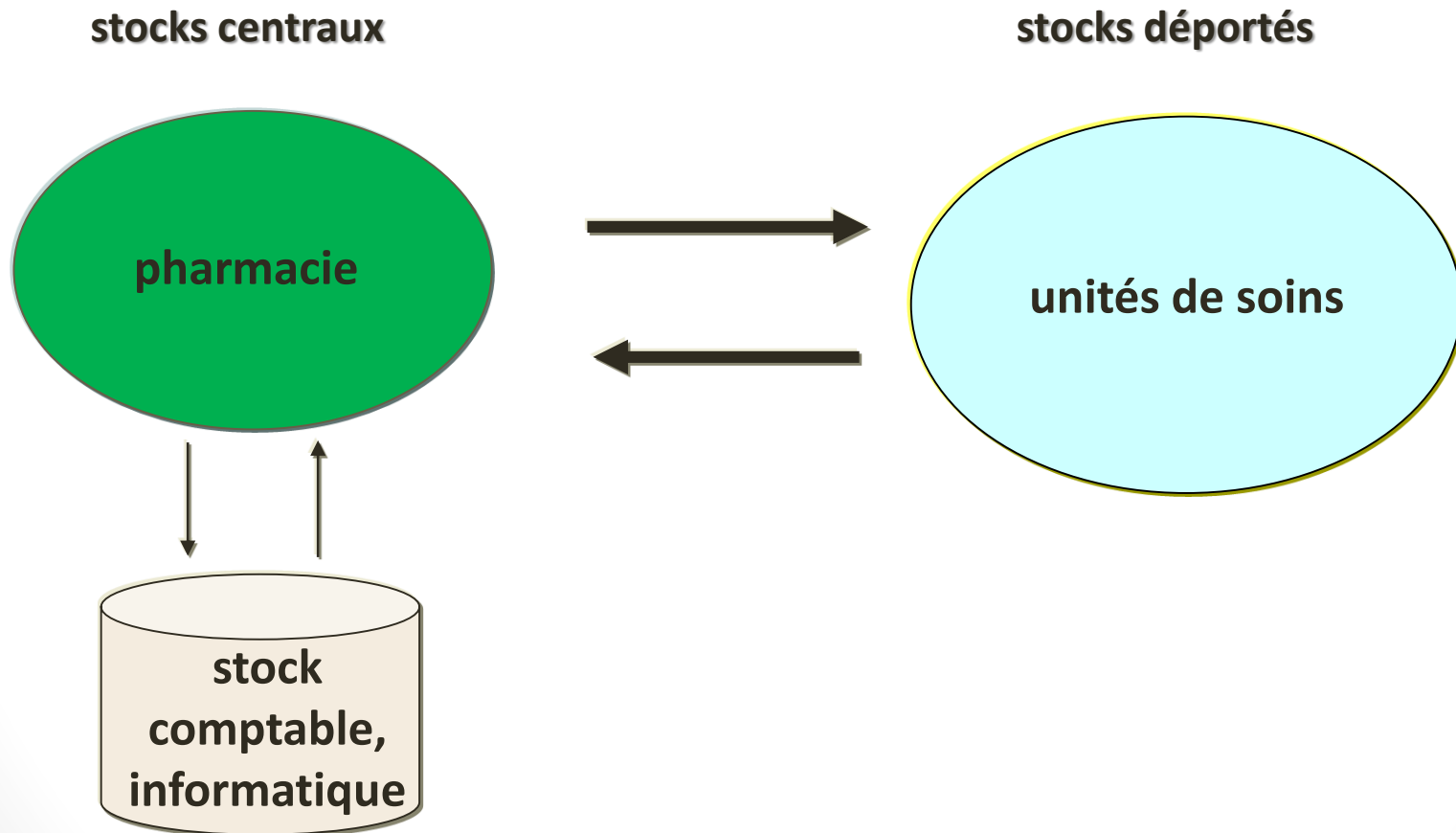
La finalité des stocks

- Parer aux aléas de production des soins
- Eviter les ruptures de production ou d'utilisation
- Mettre à disposition des produits rapidement en cas d'urgence
- Parer aux aléas de consommation
- Parer aux aléas de livraison
- Parer à la pénurie
- Parer aux accidents
- Participe à l'efficacité de l'achat

Les différents stocks

- En pharmacie:
 - pour les préparations galéniques: matières premières, emballages, conditionnements, produits en cours de production, médicaments de thérapie Innovante (MTI), produits finis,
 - stocks centraux des médicaments de consommation courante, d'utilisation ponctuelle et d'urgence,
- Activités de soins:
 - produits de consommation courante et non d'utilisation ponctuelle
 - produits d'urgence

Les différents stocks



Les différents stocks

- Stocks particuliers:
 - stupéfiants
 - inflammables
 - essais cliniques
 - zone de quarantaines
 - retours provenant des services hospitaliers
 - produits retirés ou rappelés
 - produits à détruire
 - retours destinés aux fournisseurs
 - échantillons/spécimens
 - DMI en prêts / dépôts
 - Poste Sanitaire Mobile (PSM) ou autres stocks pour faire face aux situations sanitaires exceptionnelles (SSE)

Les risques liés à la détention des stocks

- Les risques d'erreurs médicamenteuses
 - confusions entre produits
(*libellés, formes, dosages...*)
 - confusion entre produits propres/impropres à la dispensation
 - altération des produits pharmaceutiques par non respect des conditions de conservation et/ou des précautions de manipulation

Les risques liés à la détention des stocks (1)

- RUPTURES
- variations saisonnières
- obsolescence
- détournement

Les risques liés à la détention des stocks (2)

- mobilisation de moyens :
 - surfaces
 - équipements (automate, palettiers, chariots, élévateurs,....)
 - personnels (manutention intermédiaire, opérations de gestion particulières comme les inventaires, contrôles, saisies, transport ...)
 - protection (sécurité d'accès, protection contre les intempéries et les nuisances, assurances...)
 - système d'information

Les contraintes liées à la détention des stocks

- Coûts :
 - coûts d 'acquisition: approvisionnement, livraison
 - coûts de détention: immobilisation financière et perte d 'intérêts bancaires
 - coûts de non-qualité: ruptures, demandes urgentes, périmés et abîmés

Les recommandations générales sur la détention des stocks (1)

- Réserver des zones distinctes
 - produits livrés en attente de déballage
 - produits en quarantaine
 - retraits
 - défauts de qualité
 - périmés à détruire
 - retours vers le fournisseur

Les recommandations générales sur la détention des stocks (2)

- Assurer les conditions de conservation :
 - réglementaires (substances vénéneuses)
 - locaux/équipements équipés contre les risques (vols, effractions...) fermés à clé
 - produits pharmaceutiques en transit sous conditionnements scellés
 - bactériologiques (pour les produits stériles)
 - chimiques (humidité, caractère inflammable)
 - physiques (température, lumière, volume, poids)

Les recommandations générales sur la détention des stocks (3)

- Ergonomie :
 - favoriser le rangement à hauteur ergonomique
 - respecter les emplacements lors du rangement et de la délivrance des produits de santé (*ordre alphabétique ou autre règle*)
 - garantir l'hygiène

Les recommandations générales sur la détention des stocks (4)

- **limiter les risques de confusion des médicaments, des formes et des voies**
 - séparer injectables/formes orales/usages externes/autres formes tant que de besoin
 - éviter de multiplier les emplacements pour un même produit
 - éviter le rangement de deux produits similaires à proximité
 - respecter les conditionnements

Les recommandations générales sur la détention des stocks (5)

- **Respecter les règles de rangement :**
 - respecter la règle du « première date de péremption = premier sorti » (FEFO)
 - surveiller les produits « qui tournent peu »
 - retirer dès que possible les produits en voie de péremption ou les produits périmés ou à retirer

Le réapprovisionnement des stocks en routine

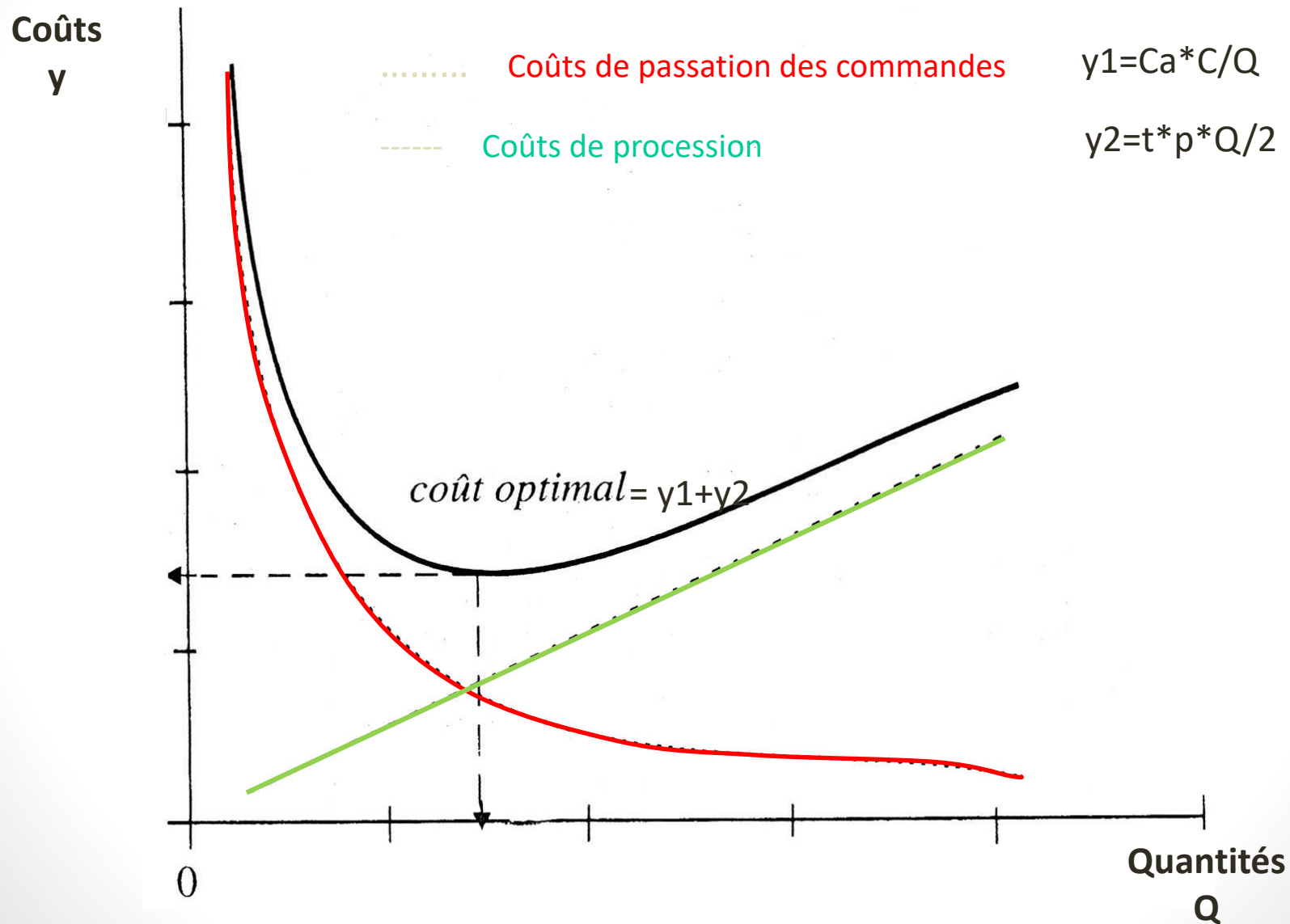
Objectifs

- Assurer le renouvellement des stocks de consommables gérés en stocks centraux et un niveau de stock optimal :
 - couvrant les besoins de l'établissement
 - minimisant les coûts liés à la gestion des stocks
 - en tenant compte :
 - des contraintes architecturales
 - des stocks disponibles
 - des besoins exceptionnels
 - avec méthode(s)

Les méthodes de gestion des stocks centraux

- 2 méthodes pour la gestion des stocks centraux
 - sur seuil(s) ou point de commande
 - sur période
- tiennent compte
 - des coûts de possession des stocks proportionnels
 - à la surface occupée et aux frais de stockage
 - au prix des produits
 - à la quantité moyenne en stock
 - des coûts de passation des commandes proportionnels
 - au coût d'une commande
 - au nombre de commandes
 - inversement à la quantité commandée

Le réapprovisionnement des stocks

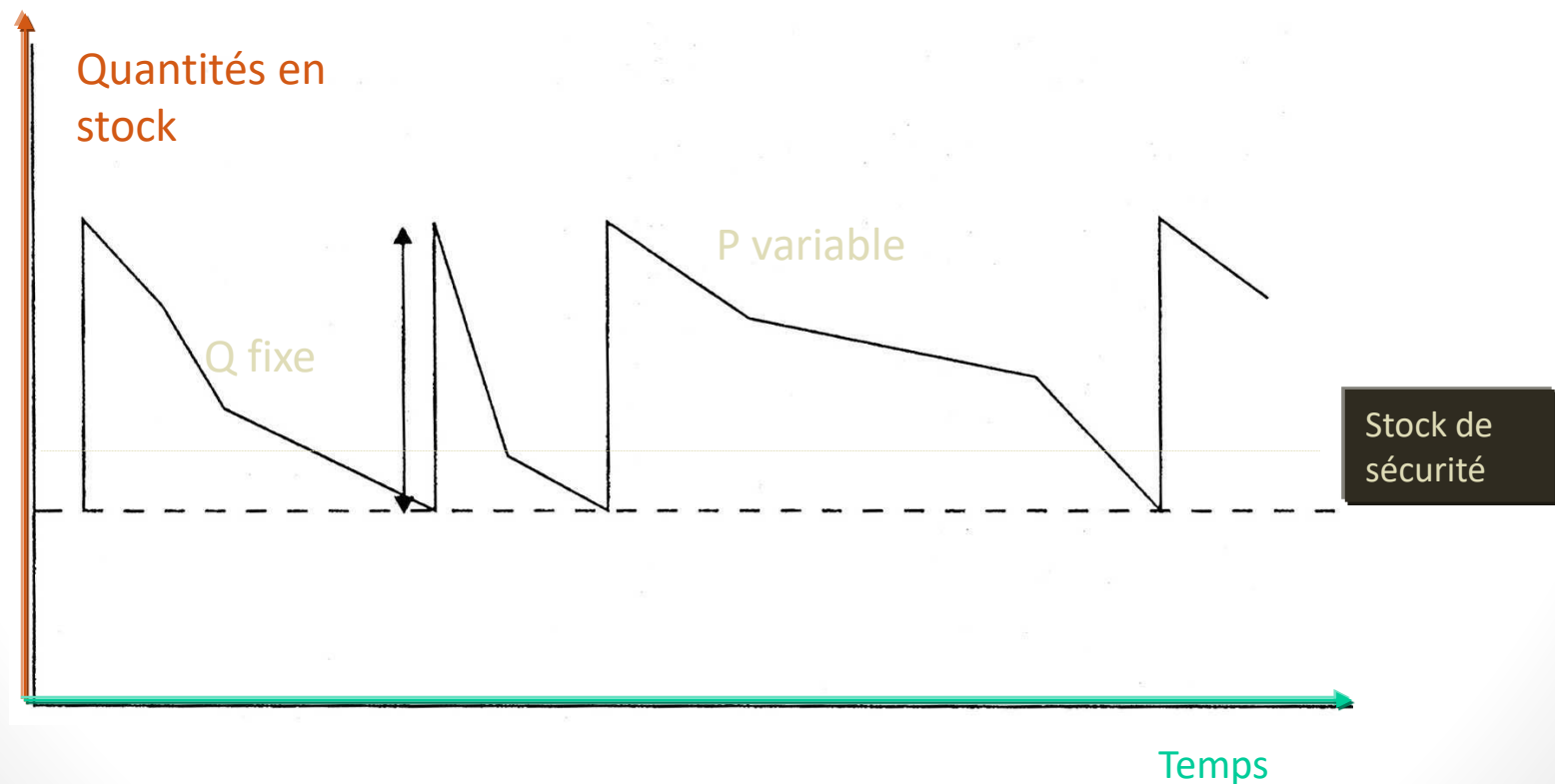


Modèle de « Wilson »

- Basé sur un modèle mathématique simplificateur :
 - demande stable et besoin connu
 - pas de variation de prix même en fonction des quantités achetées
 - pas de variation des coût de passation de commande
 - pas pénurie et pas de rupture de stock
- => Gestion de stock en « avenir certain »

Les méthodes de gestion des approvisionnements

- Méthode de commande sur seuil (S) :
 - Seuils et quantités économiques à commander selon les formules de Wilson



méthode sur seuil (S)

SEUIL DE COMMANDE

- Si $a_3 > \text{STOCK}_{\text{sec}}$ Alors $S = [(k_m * d)] + a_3$
- Sinon $S = [(k_m * d)] + \text{STOCK}_{\text{sec}}$
- Avec :
 - S : seuil de commande
 - k_m : consommation moyenne journalière sur une période de consommation
 - d : délai d'approvisionnement en jour
 - a_3 : stock de sécurité thérapeutique en quantité
(PARAMETRE)

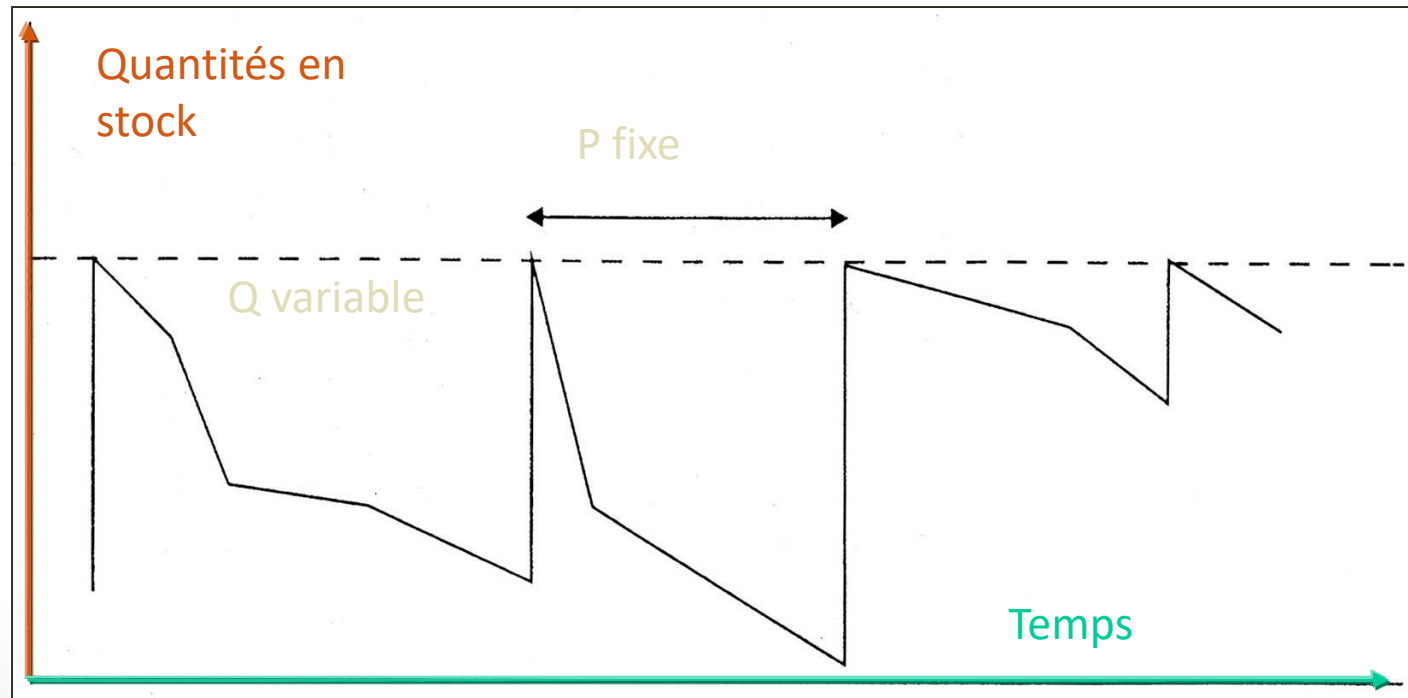
méthode sur seuil (S)

QUANTITE ECONOMIQUE D'APPROVISIONNEMENT

- $QUEAp = \sqrt{(2 * c_{12m} * c_p) / (u * t_p)}$
- Avec :
 - c_{12m} : consommation annuelle des 12 derniers mois
 - c_p : coût passation unitaire de commande
(PARAMETRE)
 - u : prix unitaire T.T.C. du produit associé au marché
 - t_p : taux de possession **(PARAMETRE)**

Les méthodes de gestion des approvisionnements

- Méthode de commande sur période (P) :
 - Nombres économiques de commande , périodes et quantités à commander selon les formules de Wilson



méthode sur période (P)

NOMBRE ECONOMIQUE DE COMMANDE

- $x = \text{PES} (\sqrt{[(c_{12m}) * u * t_p] / (2 * c_p)})$
- Avec :
 - c_{12m} : consommation annuelle des 12 derniers mois
 - u : prix unitaire T.T.C. du produit associé au marché
 - t_p : taux de possession (**PARAMETRE**)
 - c_p : coût de passation unitaire de commande (**PARAMETRE**)
 - **PES = partie entière supérieure**

méthode sur période (P)

QUANTITE A REAPPROVISIONNER

- Si $a_3 > \text{STOCK}_{\text{sec}}$, Alors $Q = [k_m (p_j + d) + a_3] - (M + C - N)$
Sinon, $Q = [k_m (p_j + d) + \text{STOCK}_{\text{sec}}] - (M + C - N)$
- Avec :
 - Q : quantité à réapprovisionner
 - k_m^* : consommation moyenne journalière sur une période de consommation m
 - p_j : période entre 2 commandes en jour
 - d : délai d'approvisionnement en jour
 - a_3 : stock de sécurité thérapeutique en quantité (**PARAMETRE**)
 - $\text{STOCK}_{\text{sec}}$: stock de sécurité
 - M : quantité en stock
 - C : quantité en commande
 - N : quantité en réservation

Les méthodes de gestion des stocks centraux

- Les deux méthodes assurent la couverture d'un stock de sécurité, prenant en compte :
 - l'aléa fournisseur (délai d'approvisionnement)
 - l'aléa de consommation
- Les limites des méthodes de réapprovisionnement
 - qualité des historiques ou des prévisions de consommation
 - qualité des saisies informatiques des entrées/sorties
 - absence de prise en compte des besoins exceptionnels et/ou des imprévus

Les méthodes de gestion des stocks centraux

- Les verrous de « sécurisation » des approvisionnements:
 - stocks de sécurité thérapeutique
 - identification physique des stocks de sécurité
 - suivi régulier
 - consommations
 - inventaires
- L'enregistrement, l'analyse et l'anticipation des imprévus
 - bonne coordination en cas de changement des stratégies d'utilisation des médicaments pour identifier
 - nouveaux produits
 - produits en fin de vie
 - anticipation de l'imprévu

Les indicateurs de gestion des stocks

Indicateurs qualité

- Taux de service ou de rupture de stocks
- Nombre de lignes de commandes / Nombre de commandes pour produits stockés
- Valeur moyenne d'un bon de commande
- Taux de commandes en urgence impérieuse
= $\text{Nbre lignes de commandes en urgence impérieuse} / \text{Nbre lignes de commande}$

Les indicateurs de gestion des stocks

Indicateurs qualité

- Couverture de stock
 - Nombre de jours de consommation moyenne du produit représenté par le stock disponible
- Taux d'erreur lors des inventaires
- Taux de rotation des références
 - = Nbre lignes de commandes / Nbre lignes de délivrance
- Stock moyen actif sur un exercice budgétaire
 - = valeur totale des sorties de stock / (2 * Nbre de mouvements d'entrée en stock)
- Stock dormant sur un exercice budgétaire
 - = valeur totale des produits en stock dont les entrées = 0 et les sorties > 0
- Stock mort sur un exercice budgétaire
 - = valeur totale des produits en stock dont les entrées = 0 et les sorties = 0

Points de réflexion

- Nombre de références de produits pharmaceutiques aux HUS :
 - 23 000
- Nombre de références de produits pharmaceutiques gérés en stock central :
 - 4 000

Quid des stocks des unités de soins et des plateaux techniques ?

Pour en savoir plus...

- Feuille de route pénuries Liste des médicaments essentiels, Ministère de la santé et de la prévention, juin 2023
- Rapport au premier ministre : mission stratégique visant à réduire les pénuries de médicaments essentiels, Jacques Biot, juin 2020
- Ordre National des Pharmaciens
Ruptures d'approvisionnement : Analyse et réflexion de l'ordre national des Pharmaciens », octobre 2012,
www.ordre.pharmacien.fr

Pour en savoir plus...

- Olivier Bruel,
Politique d'achat et gestion des approvisionnements,
3^{ème} édition
Edition Dunod, 2008
- Philippe Vallin
Comment optimiser les approvisionnements, 3^{ème} édition
Edition Economica, 2006
- Philippe Vallin
La Logistique : Modèles et méthode du pilotage des flux,
4^{ème} édition
Edition Economica, 2006