



# Manuel de logistique

Un guide pratique pour la gestion de la chaîne d'approvisionnement des produits de santé



2011

Ce document a été conçu pour revue par l'Agence américaine pour le développement international. Il a été réalisé par le USAID | PROJET DELIVER, Commande de prestation n° 4.



# Manuel de logistique

Un guide pratique pour la gestion de la chaîne  
d'approvisionnement des produits de santé

## USAID | PROJET DELIVER, Commande de prestation n° 4

La Commande de Prestation n° 4 de l'USAID | PROJET DELIVER est financé par l'Agence Américaine pour le Développement International dans le cadre du contrat n° GPO-I-00-06-00007-00, numéro de commande AID-OAA-TO-10-00064, ayant démarré le 30 septembre 2010. Elle est mise en œuvre par John Snow Inc. en collaboration avec Asociación Benéfica PRISMA; Cargo Management Logistics; Crown Agents USA, Inc.; Eastern and Southern African Management Institute; FHI 360; Futures Institute for Development, LLC; LLamasoft, Inc; The Manoff Group, Inc.; OPS MEND, LLC; PATH; PHD International (a division of the RTT Group); et VillageReach. Travaillant dans le but d'améliorer les chaînes d'approvisionnement des produits de santé essentiels l'USAID | PROJET DELIVER fournit de l'assistance technique pour renforcer les systèmes d'information de gestion logistique, simplifier les systèmes de distribution, identifier des ressources financières pour l'achat de produits de santé et le fonctionnement de la chaîne d'approvisionnement et améliorer l'estimation de besoins en produits de santé et la planification d'approvisionnements. En outre, le projet encourage les preneurs de décisions et les donateurs à intégrer la logistique comme un facteur essentiel dans leurs mandats de santé publique.

### Citation recommandée

USAID | PROJET DELIVER, Commande de prestation n° 4. 2011. *Manuel de logistique : Un guide pratique pour la gestion de la chaîne d'approvisionnement des produits de santé*. Arlington, Va. : USAID | PROJET DELIVER, Commande de prestation n° 4.

Deuxième édition (première édition parue en 1998)

### Résumé

*Le Manuel de Logistique : Un Guide pratique pour la gestion de la chaîne d'approvisionnement des produits de santé offre des conseils pratiques pour la gestion de la chaîne d'approvisionnement, en mettant l'accent sur les produits de santé. Ce guide sera particulièrement utile pour les gestionnaires de programme qui conçoivent, gèrent et évaluent les systèmes logistique pour les programmes de santé. En outre, décideurs, intervenants du système et toute personne travaillant dans la logistique trouveront dans ce guide une utile approche globale du système.*

Les concepts et termes clés sont clairement définis et expliqués; le document comprend des informations détaillées sur la conception et la mise en œuvre de systèmes d'information, de la gestion logistique et des systèmes de contrôle d'inventaire. Aperçus de quantification; processus d'approvisionnement; stockage, transport et sélection des produits sont aussi inclus dans le document.

### Remerciements

L'USAID | PROJET DELIVER tient à exprimer sa gratitude aux nombreuses personnes qui ont contribué au Manuel de logistique : Un guide pratique pour la gestion de la chaîne d'approvisionnement des produits de santé. Le manuel original était basé sur le cours de logistique dispensé par le personnel de l'USAID | PROJET DELIVER (ensuite par l'équipe du projet de gestion logistique pour la planification familiale). En 1992, Barbara Felling et Walter Proper concevaient le cours et l'offraient aux logisticiens extérieurs au projet pour la première fois. L'équipe du projet d'amélioration de la performance a continué à développer le cours, fournissant de nombreuses itérations et des documents supplémentaires. En 1998, afin d'accroître le nombre de participants au cours, Barry Chovitz, formateur et concepteur de cours depuis 1992, a dirigé les efforts visant à transformer le programme de formation approfondie en un manuel. Barbara Felling mit à jour le manuel en 2004 pour refléter les nouvelles connaissances du projet. En 2010, une équipe d'employés et conseillers techniques de l'USAID | PROJET DELIVER ont récolté des suggestions venant de toutes les équipes techniques pour faire la plus importante révision et mise à jour du manuel complet, initialement publié en 1998. L'équipe d'examen inclut Erin Hasselberg, Naomi Printz, Kelly Hamblin, Lilia Gerberg et Ashley Smith. Barbara Felling, Dana Aronovich, Alexis Heaton, Todd Dickens, Claudia Allers et Gregory Roche ont aussi apporté une grande contribution. Gus Osorio conçut les graphismes. Le manuel autonome repose sur un large éventail de connaissances et d'information venant du personnel tout au long du projet.

## USAID | PROJET DELIVER

John Snow, Inc.

1616 Fort Myer Drive, 16th Floor

Arlington, VA 22209 USA

Téléphone : 703-528-7474

Fax : 703-528-7480

Email : askdeliver@jsi.com

Internet : deliver.jsi.com

<b>Acronymes</b> .....	<b>vii</b>
<b>Préface</b> .....	<b>ix</b>
<b>1 • Introduction à la logistique</b> .....	<b>1</b>
Objectifs .....	1
1.1 Qu'est-ce que la logistique ? .....	1
1.2 L'importance de la logistique .....	2
1.3 Le système logistique.....	4
1.4 Le cycle logistique: organiser les activités du système logistique .....	5
1.5 Principaux termes logistiques .....	9
1.6 D'autres termes logistiques.....	12
Résumé du chapitre .....	18
<b>2 • Systemes d'information en gestion logistique</b> .....	<b>19</b>
Objectifs .....	19
2.1 Systèmes d'information en gestion logistique .....	20
2.2 Données essentielles pour la prise de décisions.....	20
2.3 Trois types de formulaires.....	22
2.4 Systèmes de transmission des rapports et rapports récapitulatifs .....	37
2.5 Utiliser un SIGL pour la prise de décisions .....	47
Résumé du chapitre .....	49
<b>3 • Évaluation de l'état du stock</b> .....	<b>51</b>
Objectifs .....	51
3.1 Pourquoi évaluer l'état de stock ?.....	51
3.2 Comment évaluer l'état de stock ? .....	52
3.3 Quand évaluer l'état de stock ?.....	55
3.4 Évaluer l'état de stock à tout niveau du système .....	55
Résumé du chapitre .....	63
<b>4 • Systèmes de contrôle d'inventaire maximum-minimum</b> .....	<b>65</b>
Objectifs .....	65
4.1 But d'un système de contrôle d'inventaire .....	65
4.2 Principaux termes relatifs au contrôle d'inventaire .....	66
4.3 Trois types de systèmes de contrôle d'inventaire maximum-minimum .....	67
4.4 Comment calculer la quantité à commander ou à livrer .....	68
4.5 Déterminer quand il convient de passer une commande ou effectuer une livraison.....	69
4.6 Etablir le niveau maximum et minimum .....	75
4.7 Deux problèmes liés à la conception d'un système de contrôle d'inventaire.....	82
4.8 Sélectionner un système maxi-mini approprié .....	84
Résumé du chapitre .....	89
<b>5 • Sélection des Produits</b> .....	<b>91</b>
Objectifs .....	91
5.1 But de la sélection des produits .....	91
5.2 Liste nationale de médicaments essentiels .....	92
5.3 Enregistrement de produits pharmaceutiques .....	94
5.4 Protocoles de traitement standard .....	94
5.5 Exigences des donateurs.....	96
5.6 Standardisation des produits et du matériel de laboratoire.....	96
Résumé du chapitre .....	99
<b>6 • La quantification des produits de santé</b> .....	<b>101</b>
Objectifs .....	101
6.1 Importance de la quantification .....	102
6.2 Étapes clés de la quantification .....	102
6.3 Utilisation des résultats de la quantification .....	114
6.4 Révision et mise à jour de la quantification .....	115
Résumé du chapitre .....	117

<b>7 • L'achat des produits de santé .....</b>	<b>119</b>
Objectifs .....	119
7.1 Pourquoi l'achat constitue-t-il une phase importante dans la chaîne d'approvisionnement ? .....	119
7.2 Le processus d'achat .....	122
7.3 Les défis clés rencontrés dans le processus d'achat .....	130
Résumé du chapitre .....	133
<b>8 • Stockage et distribution .....</b>	<b>135</b>
Objectifs .....	135
8.1 Stockage.....	136
8.2 Inspection visuelle .....	142
8.3 Exigences en matière d'espace de stockage.....	145
8.4 Inventaire physique .....	148
8.5 Gestion des déchets de soins médicaux .....	149
8.6 Distribution.....	150
Résumé du chapitre .....	153
<b>9 • Le suivi et l'évaluation des chaînes d'approvisionnement .....</b>	<b>155</b>
Objectifs .....	155
9.1 Principes de base du suivi et de l'évaluation .....	155
9.2 L'élaboration d'un plan de S&E .....	158
9.3 Les indicateurs pour le S&E des chaînes d'approvisionnement .....	163
9.4 Méthodologies de collecte de données .....	165
9.5 Les outils de collecte de données .....	168
9.6 Rétroinformation et communication des résultats .....	170
Résumé du chapitre .....	171
<b>10 • La conception d'un système logistique.....</b>	<b>173</b>
Objectifs .....	173
10.1 Le processus de conception d'un système logistique .....	173
10.2 Les éléments de la conception d'un système .....	180
10.3 Quelques autres considérations en matière de conception .....	184
Résumé du chapitre .....	190
<b>Ressources .....</b>	<b>191</b>
<b>Références.....</b>	<b>193</b>

## Figures

Figure 1-1 : Corrélation entre le taux de prévalence contraceptive et la disponibilité de produits .....	3
Figure 1-2 : Le cycle logistique .....	5
Figure 1-3 : Pipeline national typique dans le secteur public .....	11
Figure 2-1 : Le cycle logistique.....	19
Figure 2-2 : Fiche de stock.....	23
Figure 2-3 : Fiche de contrôle d'inventaire .....	24
Figure 2-4 : Registre de gestion de stock (page de garde, table des matières, page de description du produit).....	25
Figure 2-5 : Bordereau d'expédition et de réception .....	28
Figure 2-6 : Mouvement du bordereau d'expédition et réception .....	29
Figure 2-7 : Bordereau de réquisition, expédition et réception.....	30
Figure 2-8 : Mouvement du bordereau de réquisition, expédition et réception.....	31
Figure 2-9 : Registre des activités quotidiennes.....	33
Figure 2-10 : Registre d'utilisation quotidienne .....	34
Figure 2-11 : Feuille de pointage.....	36
Figure 2-12 : Exemple d'un rapport du système logistique du programme national de vaccination.....	39
Figure 2-13 : Rapport mensuel et fiche de réquisition pour les médicaments antirétroviraux (cette figure illustre la dernière page d'un rapport composé de 4 pages).....	42
Figure 2-14 : Rapport de rétro-information .....	46
Figure 2-15 : Processus décisionnel.....	47
Figure 3-1 : Evaluation de l'état de stock .....	58

Figure 4-1 : Jauge de carburant.....	66
Figure 4-2 : Délais de livraison.....	76
Figure 5-1 : Le cycle logistique.....	91
Figure 6-1: Le cycle logistique .....	101
Figure 6-2 : Étapes de la quantification .....	102
Figure 7-1: Le cycle logistique .....	119
Figure 8-1: Le cycle logistique .....	135
Figure 8-2: Contenant imperforable.....	150
Figure 9-1: Le cycle du programme pour l'amélioration des systèmes de la chaîne d'approvisionnement .....	157
Figure 9-2: Relation qui existe entre les buts, les objectifs, les interventions et les indicateurs .....	162
Figure 10-1: Processus de conception d'un système logistique .....	174

## Tableaux

Tableau 1-1: Avantages et inconvénients des systèmes de réquisition et d'alloc .....	14
Tableau 2-1 : Les trois types de données logistiques essentielles.....	21
Tableau 4-1 : Exemples de niveaux mini et maxi.....	82
Tableau 4-2 : Facteurs pour la sélection d'un système de contrôle d'inventaire maxi-mini .....	87
Tableau 6-1 : Processus de préparation .....	103
Tableau 6-2: Processus de prévisions .....	105
Tableau 6-3 : Types et sources de données pour la prévision de la consommation des produits.....	106
Tableau 6-4 : Analyse de la qualité des données d'une quantification des médicaments ARV en Tanzanie .....	107
Tableau 6-5 : Conversion des données en quantités de produits .....	108
Tableau 6-6 : Processus de planification des approvisionnements .....	111
Tableau 6-7 : Données nécessaires à la planification des approvisionnements .....	112
Tableau 7-1 : Le processus d'achat des produits (selon PATH, 2009).....	122
Tableau 8-1 : Procédures de stockage.....	139
Tableau 8-2 : Problèmes fréquents relatifs à la qualité des produits .....	144
Tableau 8-3 : Comment calculer la surface au sol .....	147
Tableau 9-1 : Feuille d'exercice sur les objectifs et les interventions .....	160
Tableau 9-2 : Feuille d'exercice sur le plan de travail du S&E .....	161
Tableau 10-1 : Résumé des implications des décisions concernant la conception d'un système.....	188





BER	bordereau d'expédition et réception
BL	bon de livraison
BPF	bonnes pratiques de fabrication
BRER	bordereau de réquisition, expédition et réception
CAM	dépôt central des fournitures médicales
CAP	Couple-année de Protection
CMM	Consommation Moyenne Mensuelle
DBC	Distribution à Base Communautaire
DIU	dispositif intra-utérin
EDS	Enquête Démographique et de Santé
FAF	femme à l'âge de fécondité
FDA	bureau de contrôle de qualité des médicaments et des aliments
FNUAP	Fonds des Nations Unies pour la Population
IEC	Information, Education et Communication
IPPF	Fédération Internationale de Paternité
ISO	Organization Internationale des Standards
JSI	Corporation de John Snow, Inc.
LMU	Unité Nationale de Logistique
MIS	système de gestion de l'information
MS	Ministère de la Santé
OEIL	Outil d'Evaluation des Indicateurs Logistiques
OESL	outil d'évaluation du système logistique
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONG	organisation non-gouvernementale
PAHO	Organization pan'Américaine de la Santé
PEPS	Premier entré premier sorti
PEV	Programme Elargi de Vaccination
PCU	Point de Commande d'Urgence
PPD	Bureau de l'USAID chargé de la gestion des données de base de la population (Géré par JSI)
PPS	point de prestation de services
PPPS	premier périmé, premier sorti
RAC	registre des activités quotidiennes
RHU	Unité de Santé Rurale
S&E	suivi et d'évaluation
SCI	système de contrôle d'inventaire
SGIS	système de gestion de l'information sanitaire
SGT	système de gestion du transport
SIDA	syndrome de l'immunodéficience acquise
SIG	système d'information géographique
SIGL	Système d'Information en Gestion de la Logistique
SPSR	sécurité des produits de santé de la reproduction
SRO	sel de réhydratation orale

TAR	thérapie antirétrovirale
TF	taux total de la fécondité
TPA	Taux de Prévalence Anti-contraceptive
USAID	Agence des Etats Unis d'Amérique pour le Développement International
VEN	vital, essentiel ou non essentiel
VIH	virus de l'immunodéficience humaine
WBD	distribution à base de lieu du travail

*Le manuel de la logistique: un guide pratique pour la gestion de la chaîne d'approvisionnement des produits de santé* est une ressource essentielle pour toute personne impliquée dans la gestion des produits de santé, dont les preneurs de décisions, les responsables de programmes, les prestataires de services, les fournisseurs d'assistance technique et les partenaires dans le secteur public et privé. Les thèmes techniques dans le présent manuel s'appliquent à des produits de santé divers, y compris des médicaments essentiels, médicaments antirétroviraux, vaccins, produits contraceptifs, antipaludéens, tests de dépistage rapide du VIH et du paludisme, et médicaments pour le traitement de la tuberculose.

Les concepts présentés dans ce document sont utiles pour des personnes qui sont chargées d'améliorer, réviser ou mettre en œuvre certains aspects d'un système logistique ou un système en entier. Ceci inclut l'élaboration de fiches de collecte de données et de systèmes de contrôle d'inventaire. Le présent manuel est un point de départ pour ceux qui veulent apprendre et comprendre les principes directeurs de la gestion de la chaîne d'approvisionnement des produits de santé.

## Comment utiliser ce guide

Des gestionnaires de chaînes d'approvisionnement et d'autres personnes apprendront un vaste éventail de principes et pratiques de la logistique. Les objectifs énumérés au début de chaque chapitre serviront dans la sélection des parties de ce guide qui vous sont plus utiles. En lisant le texte principal vous apprendrez les principes de base de la gestion logistique. Ce guide fournit des détails sur chaque fonction du cycle logistique et sur d'autres principes essentiels de la logistique, y compris l'évaluation du stock, le contrôle d'inventaire et l'élaboration de systèmes.

Pour améliorer votre compréhension du matériel dans le présent guide, veuillez lire les encadrés, ceux qui fournissent des explications plus approfondies ou des exemples des thèmes dans le texte principal. Vous trouverez les encadrés suivants dans ce guide :



Des vrais exemples de la gestion des chaînes d'approvisionnement



Des réponses aux questions les plus fréquentes



Des innovations et nouvelles technologies pour la gestion de la chaîne d'approvisionnement des produits de santé



Des liens et références à d'autres ressources et outils, ainsi qu'à d'autres publications de l'USAID | PROJET DELIVER.



Des exemples de comment des concepts généraux de la gestion de la chaîne d'approvisionnement s'appliquent à des produits de santé différents.

Le résumé à la fin de chaque chapitre sert comme référence rapide aux objectifs du chapitre.



## Objectifs

Dans ce chapitre vous apprendrez :

- la définition de la logistique
- pourquoi la logistique est importante pour tous les programmes de santé
- le but d'un système logistique
- les composantes d'un système logistique, y compris la façon dont elles sont liées
- la définition des principaux termes logistiques

## I.1 Qu'est-ce que la logistique ?

Le domaine de la logistique a évolué avec le temps pour répondre à l'évolution des besoins de la chaîne d'approvisionnement globale. Selon le Conseil des Professionnels en Gestion des Chaînes d'Approvisionnement—

La gestion des chaînes d'approvisionnement s'agit de la planification et la gestion de toutes les activités liées à l'approvisionnement et l'achat de produits...et toutes les activités en matière de la gestion logistique. En particulier, elle s'agit également de la coordination et la collaboration avec des partenaires sur le long de la chaîne, y compris des fournisseurs, intermédiaires, prestataires de services et clients. Essentiellement, la gestion des chaînes d'approvisionnement intègre la gestion de l'offre et de la demande intra-firme et entre firmes.

Le Conseil des Professionnels en Gestion des Chaînes d'Approvisionnement (CSCMP) offre également la définition suivante de la gestion logistique—

...l'élément de la gestion des chaînes d'approvisionnement qui implique la planification, la mise en œuvre et le contrôle efficaces et efficaces du mouvement bidirectionnel de produits, services et information y afférente entre le point d'origine et le point de consommation afin de répondre aux besoins des clients...La gestion logistique est une fonction d'intégration qui coordonne et optimise toutes les activités logistiques et qui les intègre avec d'autres fonctions, tout comme le marketing, la vente, la fabrication, le financement et la technologie de l'information. (2011)

En d'autres termes, on peut définir les activités logistiques comme la composante opérationnelle de la gestion de la chaîne d'approvisionnement, ce qui comprend la quantification, l'achat, la gestion d'inventaire, le transport, la gestion des véhicules, la collecte de données et la soumission de rapports. La gestion de la chaîne d'approvisionnement est composée des activités logistiques ainsi que de la coordination et la collaboration du personnel, des niveaux du système et des fonctions. La chaîne d'approvisionnement incorpore des fabricants internationaux et la dynamique de l'offre et la demande, mais la logistique se concentre plutôt sur des tâches spécifiques dans le cadre du système d'un programme de santé.

Ce guide se focalise sur des activités logistiques spécifiques qui sont entreprises dans le contexte d'un modèle d'une chaîne d'approvisionnement intégrée. Ce modèle promeut la collaboration et des liens sans faille entre les activités, les niveaux et les personnes qui sont responsables de la gestion de la chaîne d'approvisionnement. Dans ce guide les termes *logistique* et *chaîne d'approvisionnement* sont interchangeables.

## 1.2 L'importance de la logistique

Dans le passé la logistique a été considérée comme une activité de conservation. Des responsables de magasin étaient des conservateurs des produits stockés dans des petits magasins et des grands entrepôts. Par conséquent, la science (et l'art) de la logistique ainsi que les personnes qui font marcher les systèmes logistiques pour les produits de santé n'étaient pas aperçues comme une partie importante des programmes de la planification familiale, de la lutte contre le VIH/SIDA et de l'immunisation, parmi de nombreux autres. Heureusement, au fur et à mesure, plus des responsables des programmes ont compris la contribution importante de la logistique au succès d'un programme.

L'objectif d'un système logistique n'est pas limité à l'effort d'assurer que les produits arrivent au bon endroit. A l'arrivée, l'objectif de tout système logistique pour les programmes de santé est d'assurer que les clients bénéficient de la sécurité des produits. La sécurité des produits de santé existent lorsque toute personne est en mesure d'obtenir et utiliser des produits essentiels de santé de bonne qualité quand elle en a besoin. Une chaîne d'approvisionnement efficace représente une partie essentielle de l'atteinte de la sécurité des produits. Le financement, les politiques et l'engagement des parties prenantes sont aussi nécessaires.

Des chaînes d'approvisionnement efficaces contribuent non seulement à la sécurité des produits, mais aussi au succès (ou à l'échec) des programmes de santé publique. Dans le secteur privé et le secteur public, des preneurs de décisions mettent plus d'attention sur l'amélioration des chaînes d'approvisionnement puisque le renforcement de la logistique mène à des bénéfices quantifiables. Des chaînes d'approvisionnement efficaces contribuent aux programmes de santé public en—

- augmentant l'impact des programmes
- améliorant la qualité des soins
- améliorant le rapport coût-efficacité et l'efficience

**La logistique augmente l'impact des programmes.** Il est probable que plus de personnes utiliseront des services de santé quand un système logistique fournit un approvisionnement régulier de produits. Des clients font plus de confiance à un programme quand ils ont accès à un approvisionnement continu de produits. Ceci motive la recherche des soins et l'utilisation des services. La figure 1-1 démontre l'impact d'une amélioration dans la disponibilité des produits. Lorsque la disponibilité d'une gamme des produits s'améliore, le taux de prévalence contraceptive (TPC) s'augmente pour les méthodes distribuées dans le secteur public. Quand un choix des produits contraceptifs est disponible dans un point de prestation de service, plus de personnes utilisent la contraception. Une augmentation dans le nombre des personnes qui utilisent la contraception a un impact favorable sur des indicateurs clé de santé publique, y compris la mortalité maternelle, la mortalité infantile et le taux de fécondité.

Des programmes de santé ne peuvent pas réussir sans que la chaîne d'approvisionnement ne fournisse un approvisionnement continu des produits de santé aux clients.

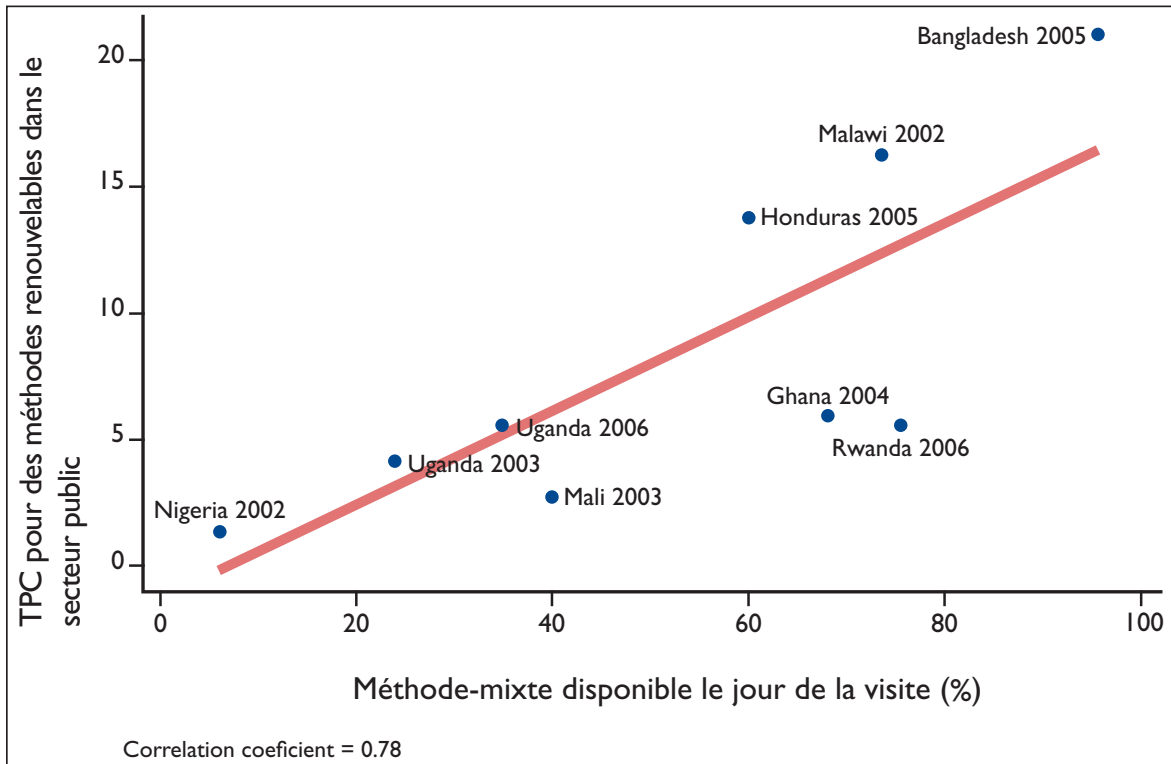
Pas de produits ? Pas de programme !

**La logistique est importante.**

**La logistique améliore la qualité des soins.**

Des programmes de santé qui sont bien approvisionnés peuvent fournir des services de haute qualité et des programmes mal approvisionnés ne peuvent pas. De façon similaire, des agents de santé bien approvisionnés peuvent utiliser d'avantage leur formation et leur expertise, ce qui mène à la prestation de soins de haute qualité aux clients. Les clients ne sont pas les seuls à bénéficier d'une disponibilité continue de produits.

Figure I-1 : Corrélation entre le taux de prévalence contraceptive et la disponibilité de produits



Un système logistique efficace fournit un approvisionnement adéquat et approprié aux agents de santé, ce qui rajoute à leur satisfaction professionnelle, motivation et moral. Un personnel qui est motivé est beaucoup plus apte à fournir des services de haute qualité.

#### La logistique est importante.

#### La logistique améliore le rapport coût-efficacité et l'efficience.

Une chaîne d'approvisionnement efficace contribue à un meilleur rapport coût-efficacité dans toutes les parties d'un programme et peut aider à rationaliser l'utilisation des produits en cas de pénurie. Trois types de bénéfices sont rendus par des investissements dans le renforcement et l'entretien des systèmes logistiques : (1) une réduction des pertes qui se produisent à cause du sur-stockage, du gaspillage, de la péremption, du dommage, du vol ou de la gestion inefficace des produits ; (2) une protection des autres investissements principaux du programme ; et (3) l'optimisation du potentiel pour le recouvrement de coûts.

#### La logistique est importante.

#### La logistique devrait être importante pour vous.

La logistique est sans doute déjà importante pour tous les lecteurs de ce guide et pour toute personne qui travaille dans le but de gérer, soutenir et améliorer les systèmes logistiques des programmes de santé publique. Afin d'assurer que les systèmes logistiques dans le secteur public continue à contribuer à la sécurité des produits de santé et à l'amélioration des programmes, il faut convaincre les preneurs de décisions et les politiciens que des investissements faits pour renforcer les systèmes logistiques mèneront à une amélioration généralisée de l'efficacité des programmes. Il faut leur montrer qu'un système logistique robuste pour gérer des produits de santé est essentiel pour rendre possible la prestation des services compréhensibles et de haute qualité par des programmes de santé publique. Il faut leur démontrer que la logistique est importante.

## 1.3 Le système logistique

Tout au long de votre vie, vous allez rencontrer des centaines de systèmes logistiques, que ce soit dans des restaurants, des magasins, des entrepôts, et d'autres endroits. Certes, ce manuel décrit des systèmes logistiques pour les programmes de santé, mais si vous comprenez un exemple simple d'un système logistique, vous serez à même de comprendre quasiment tous les systèmes logistiques de la santé.

Un exemple parmi d'autres d'un système logistique simple est celui d'un restaurant.

- Le local d'entreposage d'un restaurant est la cuisine ; la nourriture y est conservée jusqu'à ce qu'elle soit livrée au client.
- Ce sont les serveurs qui assurent le transport, en portant la nourriture depuis la cuisine vers le client.
- Les tables, c'est-à-dire l'endroit où les clients s'assoient pour commander et manger, constituent les points de prestation de services.

Un restaurant n'est pas considéré comme un système logistique par ses clients ; c'est un endroit où on mange. Vous non plus n'avez probablement jamais considéré un restaurant comme un système logistique. Cependant, ce que vous attendez d'un restaurant est directement lié à la logistique.

Qu'attendez-vous d'un restaurant lorsque vous vous y rendez pour manger ?

### Les « six bons » de la logistique

Que...

les **BONS** produits  
dans les **BONNES** quantités et  
en **BONNE** condition  
soient livrés...  
au **BON** endroit,  
au **BON** moment,  
pour le **BON** prix.

Vous pourriez par exemple vous attendre aux éléments suivants—

- que le restaurant soit agréable et plaisant.
- que les serveurs fournissent un excellent service à la clientèle.
- que la nourriture que vous commandez soit disponible.
- que la nourriture soit servie rapidement.
- que ce que vous avez commandé soit livré effectivement à votre table.
- que la nourriture soit de qualité acceptable.
- que la nourriture soit servie en quantité acceptable.
- que le coût du repas corresponde à sa valeur.

Les attentes des clients comme celles énumérées ci-dessus définissent l'objectif d'un système logistique—il assure le bon produit, dans les bonnes quantités, en bonne condition, livré au bon endroit, au bon moment

et pour le bon prix. Dans le domaine de la logistique, ces objectifs sont connus comme les « six bons ».

Que le système fournisse des boissons non alcoolisées, des véhicules, ou encore des stylos, ou qu'il gère des contraceptifs, des médicaments essentiels ou d'autres produits, ces « six bons » s'appliquent toujours.



### Quelle est le bon prix d'un produit financé par des donations ?

Les produits utilisés dans beaucoup de programmes de santé sont donnés par des partenaires internationaux de mise en œuvre ou des organisations caritatives.

Est-ce que le bon prix (le sixième des « six bons ») s'applique aux produits donnés ? Oui.

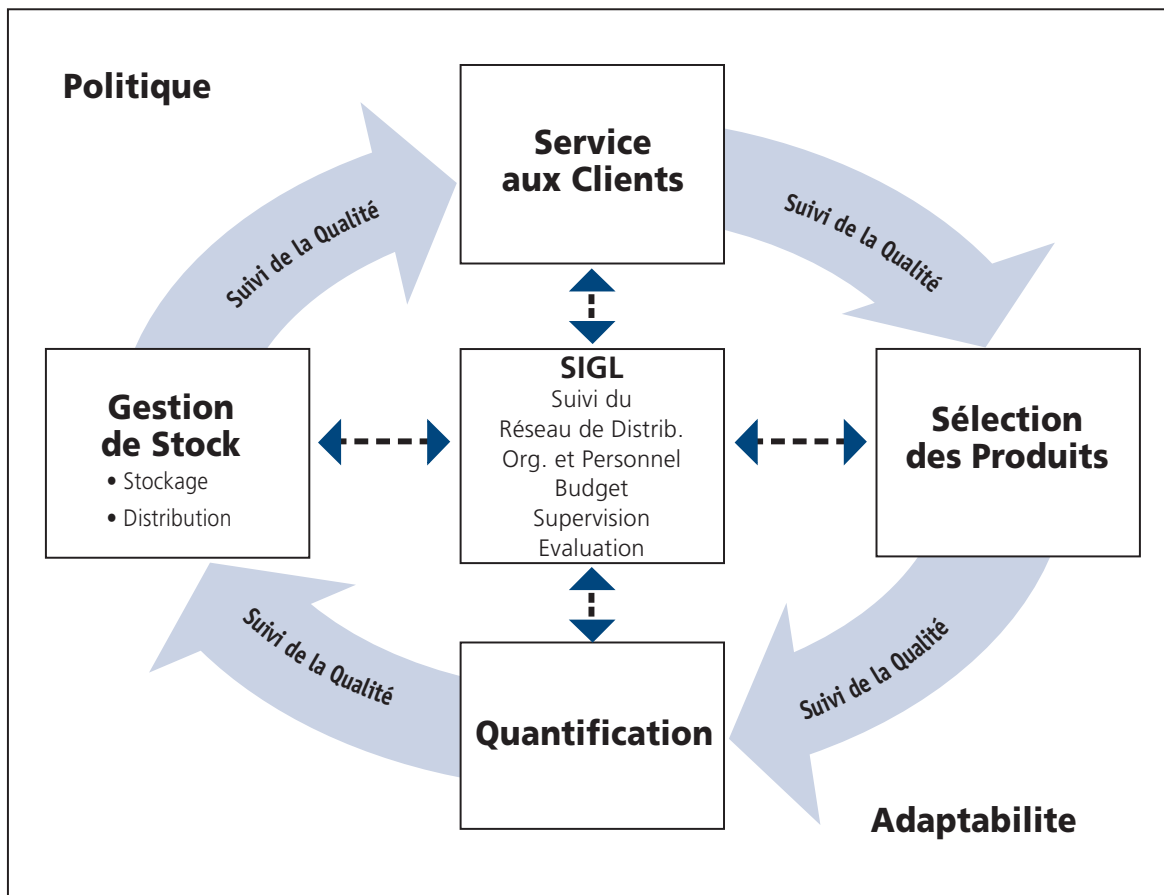
Des programmes qui reçoivent des produits donnés sont souvent responsables de couvrir les autres coûts liés au système logistique, y compris le dédouanement, l'emmagasinage et le transport des produits, ainsi que la collecte de données et la soumission de rapports sur l'utilisation des produits.



## 1.4 Le cycle logistique: Organiser les Activités du Système Logistique

La gestion de la logistique recouvre un certain nombre d'activités en appui aux six bons. Au fil des années, les spécialistes en logistique ont élaboré une approche systématique à la description des activités d'un système logistique. C'est ce qu'ils ont appelé le cycle logistique (voir figure 1-2).

Figure 1-2 : Le cycle logistique



On constate en premier lieu que le cycle est circulaire, ce qui illustre le caractère cyclique où récurrent des différents éléments dans le cycle. Toutes les activités qui figurent dedans sont interdépendantes—la prestation de services aux clients, la sélection des produits, la quantification et l'achat, et la gestion de l'inventaire.

Par exemple, la section des produits est basée sur la prestation de services aux clients. Qu'est-ce qui arriverait si pour des raisons médicales nous sélectionnions un produit qui n'est pas autorisé ou enregistré pour l'utilisation par un programme pays ? Nous serions obligés de reconsidérer notre décision et commander un produit autorisé et enregistré. Cette décision aurait ainsi une influence sur les achats et l'emménagement, ceux qui sont deux autres activités dans le cycle logistique.

Les activités qui se trouvent au centre du cycle logistique représentent les fonctions de gestion qui ont une influence sur la prise de décisions lors de la mise en œuvre des autres activités dans le cycle ainsi que l'impact obtenu.

Dans les parties suivantes de ce chapitre, nous allons examiner tous les éléments dans le cycle logistique, y compris—

- les activités principales du cycle
- le cœur du cycle
- le suivi de la qualité des activités
- le contexte logistique—les politiques qui gouvernent le système logistique et l'adaptabilité du système.

## **Activités principales du cycle logistique**

Passons brièvement en revue les activités principales dans le cycle logistique :

**Prestation des services aux clients.** Toute personne travaillant dans le domaine de la logistique ne devrait pas oublier qu'elle sélectionne, achète, emmagasine ou distribue des produits pour répondre aux besoins des clients. Des gérants de magasin n'emmagasinent pas des médicaments simplement dans le but de les emmagasiner. Ils le font afin d'assurer que la sécurité des produits existe pour tous les clients ; c'est-à-dire que les clients peuvent obtenir et utiliser des produits de santé quand ils en ont besoin. En plus de répondre aux besoins des clients au bout de la chaîne (les clients qui cherchent des services de santé), chaque personne impliquée dans le processus d'approvisionnement répond aux besoins des immédiats clients. Les gérants de magasin fournissent du service aux clients quand ils distribuent des produits aux points de prestation de services et le dépôt médical central fournit du service aux clients quand il distribue des produits aux districts. Le système logistique assure le service aux clients en satisfaisant les « six bons ». Par conséquent, chaque activité du cycle logistique contribue à un excellent service aux clients et à l'obtention de la sécurité des produits.

**Sélection de produits.** Dans tout système logistique de santé, les programmes sélectionnent des produits. La sélection des produits pourrait être la responsabilité d'un comité des pharmaciens et des médecins, d'un conseil des pharmaciens, d'un conseil des médecins ou d'un autre groupe désigné par le gouvernement. La plupart des pays élaborent des listes de médicaments essentiels qui sont basées sur la liste modèle de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Les produits sélectionnés auront un impact sur le système logistique. Il faut donc prendre en compte les besoins logistiques lors de la sélection des produits.

**Quantification de produits.** Suite à la sélection des produits il faut déterminer la quantité désirée de chaque produit et le prix y afférent. La quantification est un processus pour estimer la quantité et le prix des produits requis par un programme de santé (ou un service). Afin d'assurer un approvisionnement continu de produits pour un programme, la quantification est également un processus pour déterminer le meilleur moment d'acheter, obtenir et distribuer les produits. Voir la liste de lecture suggérée à la fin de ce guide pour accéder à des ressources supplémentaires sur la quantification.

**Achat de produits.** Après l'élaboration d'un plan d'approvisionnement (lors du processus de quantification), il est nécessaire d'acheter la quantité correcte de produits. Des systèmes de santé et des programmes peuvent obtenir des produits de sources internationales, régionales ou locales ; ou ils peuvent employer un agent d'achat. Dans tous les cas, l'achat de produits devrait se réaliser tout en

respectant une série de procédures spécifiques qui sont destinées à assurer les « six bons » à travers un processus ouvert et transparent.

**Gestion d'inventaire : l'emmagasinement et la distribution.** Une fois qu'un produit a été acheté et reçu par un système ou un programme, il devrait être transporté jusqu'au point de prestation de services où le client l'obtiendra. Lors de cette étape il est nécessaire d'emmagasiner les produits à chaque niveau du système en attendant le transport jusqu'au prochain niveau inférieur ou jusqu'au moment où le client en a besoin. Pratiquement toutes les entreprises gardent une réserve de produits pour pouvoir satisfaire les futurs besoins des clients.

## **Cœur du système logistique**

L'information est le moteur qui fait fonctionner le cycle logistique. Un système logistique ne pourrait pas marcher de façon efficace sans information.

## **Systèmes d'information en gestion logistique**

Au début du cycle logistique les responsables rassemblent et analysent des informations sur chaque activité dans le système afin de coordonner des actions futures. Par exemple, des informations sur la consommation des produits et le niveau de stock devraient être collectées pour qu'un responsable identifie la quantité d'un produit à acheter.

Les logisticiens ont ajouté le mot logistique au terme système d'information de gestion (SIG) pour créer système d'information en gestion logistique (SIGL). Ils voulaient préciser que la collecte de données pour la gestion logistique constitue une activité distincte par rapport à la collecte de données par d'autres systèmes d'information, y compris les systèmes d'information gestion de santé (SIGS). Un SIGL est utilisé pour collecter des données sur les produits. Ces informations sont souvent utilisées pour satisfaire des commandes de routine dans les formations sanitaires et pour réaliser d'autres activités essentielles. Un SIGS est employé pour rassembler des informations sur le nombre total de clients servis ou diagnostiqués. En générale, les données d'un SIGS sont utilisées une fois par an pour évaluer l'impact d'un programme. Les logisticiens soulignent l'importance des données logistiques pour la prise de décisions sur les activités dans le cycle logistique.

## **D'autres activités au cœur du système logistique**

D'autres activités qui contribuent à faire fonctionner le cycle logistique et qui sont au cœur d'un système logistique efficace. Parmi elles, on compte—

**Organisation et dotation en personnel.** Un système logistique ne peut pas fonctionner sans un personnel bien formé et efficace dans le suivi des niveaux de stock, la passation de commandes et la distribution de produits aux clients. Les programmes de santé doivent être structurés de telle manière à pouvoir fournir les ressources appropriées (par exemple avoir une autorité sur la supervision et des connaissances techniques) pour compléter les activités logistiques. Certains pays ont établis des unités nationales de logistique pour analyser des données logistiques et fournir de la retro-information dans tout le système. En d'autres termes, l'organisation et la dotation en personnel jouent un rôle important dans le cycle. Le personnel logistique doit faire des « six bons » une priorité absolue pour que le système logistique fonctionne correctement.

**Budgétisation.** L'allocation et la gestion de finances influencent directement toutes les parties du cycle logistique, y compris la quantité de produits qu'on peut acheter, la superficie disponible pour l'emmagasinement de produits, le nombre de véhicules qui peuvent être entretenus et le nombre de personnel qui peut travailler sur des activités logistiques. La mobilisation de ressources et l'établissement d'une ligne budgétaire pour des produits de santé et les activités logistiques sont extrêmement importants pour assurer que les produits soient disponibles et le système logistique fonctionne de façon efficace. Afin de déterminer les ressources nécessaires pour étendre le champ d'opération, les responsables

de la chaîne d'approvisionnement ont d'abord besoin d'évaluer les coûts attendus aux niveaux différents du système logistique. Pour déterminer les coûts de la chaîne d'approvisionnement les responsables devraient prendre en compte le coût d'emmagasinage, du transport et de la gestion ; et déterminer quelle partie de ces coûts peuvent être couverte par chaque partenaire (le ministère de la santé, les donateurs, les organisations non gouvernementales [ONG] et d'autres).

**Supervision.** La supervision du personnel qui travaille dans un système logistique est une activité essentielle pour assurer le bon fonctionnement du système et pour prévoir des changements nécessaires. Des efforts concertés de supervision de routine et des formations sur le tas permettent aux programmes d'éviter et résoudre des déséquilibres d'approvisionnement et de faire face à des contraintes en matière des ressources humaines.

**Suivi et évaluation.** Un suivi de routine ainsi qu'une évaluation périodique du pipeline et du système logistique facilite une démonstration de la performance du système, l'identification des améliorations nécessaires et l'impact du système sur la prestation de services.

En Zambie, l'Unité Nationale de Logistique (LMU) travaille au sein de l'entrepôt national du Medical Stores Limited, un dépôt médical central de dénomination parapublique. Les six membres du LMU sont employés par le Medical Stores Limited pour entrer des données logistiques dans des bases de données d'information en gestion logistique quotidiennement et pour fournir des rapports mensuels de retro-information aux gérants des systèmes logistiques pour les médicaments antirétroviraux, les tests de dépistage du VIH et les produits de laboratoire.



## Suivi de la qualité

Il est essentiel de comprendre comment la surveillance de la qualité contribue à assurer l'efficacité et l'efficacités d'un système logistique. Notez dans le cycle logistique que le suivi de la qualité figure entre chaque activité. *Le suivi de la qualité se réfère non seulement à la qualité des produits mais aussi à la qualité du travail.*

Le suivi de la qualité apparaît quatre fois dans le cycle logistique :

**Entre la sélection de produits et la prévision.** Le suivi de la qualité joue un rôle important dans la quantification et l'achat d'une méthode-mixte adéquate qui peuvent être utilisés de façon efficace par les clients. Les produits qui sont quantifiés devraient figurer sur la liste nationale de médicaments essentiels, devraient être approuvés et enregistrés dans le pays et inclus dans les directives de traitement standard (DTS). De plus, il faut assurer que les prestataires de services soient formés pour correctement utiliser les produits avant de les acheter et les distribuer aux points de prestation de services.

**Entre les achats et le stockage.** Les décisions quant à l'achat de produits devraient suivre le plan d'approvisionnement qui est développé lors du processus de quantification. Afin d'assurer la qualité des produits, les documents d'achat devraient comprendre des spécifications détaillées sur les produits et leur conditionnement ainsi que des attentes par rapport à la qualité des produits au moment de la livraison. Les responsables devraient vérifier la qualité des produits de santé qu'ils reçoivent avant de les entrer dans le système de distribution. Des produits achetés devraient être rapidement dédouanés par les douaniers, ou devraient vite passer le service d'inspection avant leur distribution aux points de prestation de services.

**Entre la gestion de l'inventaire et le service à la clientèle.** Il est important de surveiller la qualité des produits quand ils sont reçus, emmagasinés et distribués (et quand les clients les reçoivent). De plus, la qualité des conditions d'emmagasinage et de transport devraient être surveillée. Le système de contrôle d'inventaire devrait être élaboré de façon de garantir que son bon utilisation résultera par l'accès des clients aux produits dont ils ont besoin au moment où ils en ont besoin.

**Entre le service au client et la sélection de produits.** Il est nécessaire de continuer à surveiller la qualité des produits même après que les clients les reçoivent. Les programmes devraient déterminer si les clients sont satisfaits avec la qualité des produits et les services y afférents. Il faut que les prestataires de services respectent les directives de traitement standard lors de la prestation de services aux clients ; ils devraient également faire de la pharmacovigilance. Surveiller la qualité des produits et des services est un élément essentiel dans le succès des efforts de promouvoir un usage approprié des produits. Les clients devraient correctement utiliser les produits qu'ils reçoivent et en être satisfaits. Ils devraient également être satisfaits des services qu'ils reçoivent. Des informations obtenues du suivi sur la satisfaction des clients peuvent servir à informer des preneurs de décisions quant aux changements dans la sélection et l'utilisation de produits avant leur prochain cycle d'achats. Le service au client se trouve en haut du cycle logistique pour souligner l'importance de la distribution de bons produits aux clients.

Plus de détails sur le suivi concernant la qualité se trouvent dans les chapitres subséquents de ce guide. Pour satisfaire les « six bons » et assurer la distribution de bons produits (dans la bonne condition) aux clients il faut institutionnaliser la mise en œuvre des mesures de suivi sur la qualité au long de la chaîne d'approvisionnement.

## **Politiques et adaptabilité**

En plus des éléments du cycle logistique, deux facteurs additionnels influencent les systèmes : les politiques et l'adaptabilité.

**Politiques.** Les règlements et les procédures du gouvernement ont une influence sur tous les éléments du système logistique. De nombreux gouvernements ont instauré des politiques concernant la sélection des produits de santé (typiquement basée sur la liste de médicaments essentiels), la manière d'acquérir ces produits (par exemple, à travers un appel d'offres compétitif ou des fabricants présélectionnés), le moment où ces produits seront distribués, la manière et l'endroit où ils seront emmagasinés, ainsi que les quantités à recevoir par les clients (ce qu'on appelle souvent les protocoles d'administration). Les politiques fiscales et budgétaires ont souvent la plus grande influence sur les systèmes logistiques, qu'elles soient liées à l'obtention du financement pour l'achat des produits ou pour couvrir le coût des infrastructures essentielles, y compris des magasins et des véhicules. Les responsables de programmes et d'autre personnel impliqué dans la logistique peuvent influencer ces politiques, mais ils vont sans doute confronter des défis considérables en essayant de les mettre en œuvre ou les modifier. Les responsables de la logistique devraient se tenir informés des directives en vigueur et les mettre en œuvre correctement.

**Adaptabilité.** L'adaptabilité est une caractéristique de tous les systèmes logistiques efficaces. Les systèmes logistiques devraient être flexibles et pouvoir s'adapter à des besoins changeants, tout comme des changements dans la demande d'un produit ou dans les directives qui s'appliquent au financement des activités logistiques. On ne peut pas modifier un système logistique à chaque fois qu'un nouveau produit est introduit ou quand la consommation d'un produit s'agrandit. Dans un sens, l'adaptabilité se réfère à la capacité d'un système d'obtenir les ressources nécessaires pour répondre à des changements dans la demande. Par exemple, lorsque la demande s'accroît, un système logistique devrait être capable d'assimiler des plus grandes quantités de produits. Ceci pourrait impliquer la construction de nouveaux locaux d'emmagasinage et l'achat de nouveaux véhicules ou une augmentation de la fréquence des livraisons. La capacité d'un système de répondre à ces besoins (c'est-à-dire son adaptabilité) influence la disponibilité des produits. Des systèmes logistiques devraient pouvoir continuer à fonctionner quand les gouvernements proposent des mesures de réforme dans le secteur de la santé, tout comme la décentralisation, l'intégration et le recouvrement de coûts. L'adaptabilité est essentielle pour faire ceci.

## **1.5 Principaux termes logistiques**

Beaucoup des termes logistiques cités dans ce manuel ont une signification qui est spécifique au domaine de la logistique. Des définitions trouvées dans un dictionnaire risquent donc de ne pas être les

mêmes que celles qui sont employées par les logisticiens. Les principaux termes logistiques utilisés au long de ce manuel sont définis ci-dessous et dans un glossaire qui se trouve à la fin du document.

**Approvisionnements, produits de base, biens, produits, et stock.** Les articles qui circulent dans un système logistique. Ces termes sont interchangeables dans le cadre de ce manuel.

**Utilisateur, client, patient et consommateur.** Les personnes qui reçoivent ou qui utilisent les produits. Ces termes sont utilisés de manière interchangeable dans ce manuel. Ces termes sont interchangeables dans le cadre de ce manuel.

*Utilisateur* est un terme commun pour tout le monde qui collecte des informations sur des nouveaux clients ou des habitués ; par exemple dans un programme de planification familiale. Un utilisateur est également une personne qui utilise un produit mais pas pour son usage personnel. Ceci est le cas avec des tests de dépistage du VIH ou des réactifs de laboratoire. Dans ces exemples, le conseiller ou le laborantin est l'utilisateur du produit.

*Client* se réfère à une personne qui reçoit un traitement ou un service. Par exemple, quelqu'un pourrait être un client d'un programme de planification familiale et recevoir des produits contraceptifs ou il pourrait être un client des services de lutte contre le paludisme ou la tuberculose.

*Patient* est un terme qui s'associe avec les personnes qui sont traitées pour une maladie, tout comme des personnes séropositives qui participent dans un programme de thérapie antirétrovirale (TAR).

*Consommateur* est un terme qui est typiquement utilisé dans le secteur privé ; il renforce le concept du service au client. Tous les utilisateurs, clients et patients d'un programme de santé sont considérés comme des consommateurs dans le même sens qu'une entreprise commerciale pense à ces clients. C'est-à-dire que la mission du prestataire des services, du centre de santé et du laboratoire est de servir ces clients. Le concept du service au clients peut également être appliqué entre les niveaux d'un système logistique. Par exemple, un entrepôt provincial ou régional est client de l'entrepôt central.

**Données sur la consommation, la distribution, la distribution aux utilisateurs et l'utilisation.** Les données sur la quantité des produits distribuée aux ou utilisée par les consommateurs. Ces termes sont interchangeables dans le cadre de ce manuel.

**Point de prestation de services.** Tout endroit où des clients (des utilisateurs) reçoivent des produits qui sont liés à un service de santé. Des points de prestation de services (PPS) sont généralement des hôpitaux ou des centres de santé, mais ils peuvent également être des unités mobiles, des distributeurs à base communautaire, des laboratoires ou des formations sanitaires. Ces unités sont dénommées des PPS puisque des services y sont fournis et des produits y sont distribués ou utilisés.

**Pipeline.** Une chaîne complète d'entrepôts et de liens de transport dans laquelle des produits sont transférés du fabricant jusqu'à l'utilisateur. Ceci comprend des installations portuaires, magasins centraux, magasins régionaux, magasins de district, PPS, véhicules de transport et réseaux de distribution à base communautaire. Voir figure 1-3.

Comme un pipeline d'eau (aqueduc) qui dispose de réservoirs et de canalisations pour conduire de l'eau vers des maisons, un système logistique a des magasins et des moyens de transport pour diriger des produits vers des PPS.

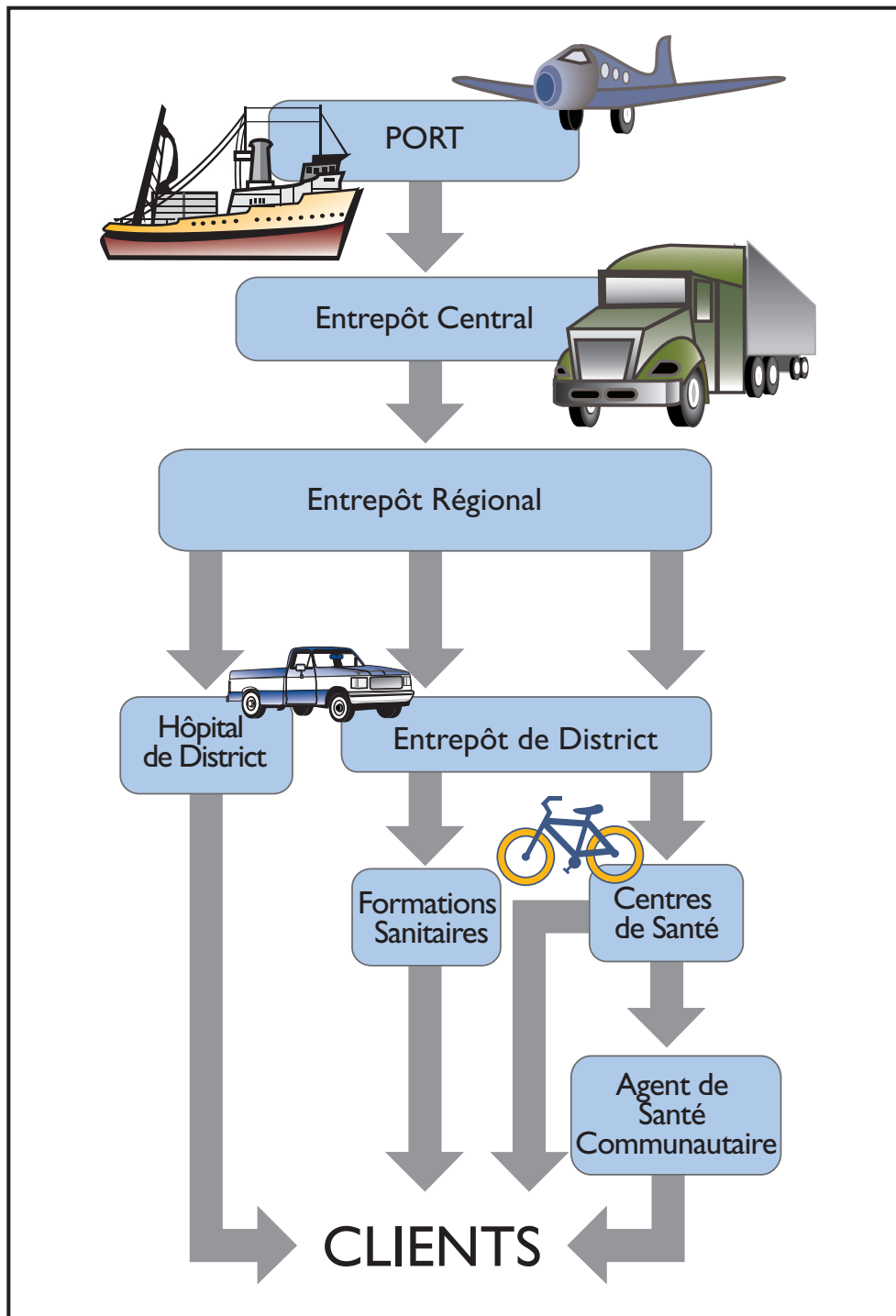
Cependant, la plupart des pipelines d'eau sont continus tandis que des pipelines pour les produits de santé nécessitent des moyens de transport pour le transfert périodique des produits entre les points d'emmagasinage. Des divers types de transport sont employés dans des pays de géographie variée, y compris des barques, bus et vélos.

**Délai de livraison.** L'intervalle entre le moment où un nouvel approvisionnement de produits est commandé et le moment où il est reçu et prêt à l'emploi. Lorsque les responsables de logistique évaluent l'efficacité d'un système logistique à satisfaire les « six bons », ils évaluent le délai de livraison et tentent

de le réduire. Les produits devraient être disponibles aux consommateurs au bon moment ; c'est-à-dire avant que les consommateurs les demandent. Le délai de livraison peut être calculé par rapport au système national, entre le port d'entrée et l'utilisateur, entre des niveaux spécifiques du système ou même entre la passation d'une commande et l'arrivée au port.

Lorsqu'on calcule le délai de livraison il est particulièrement important d'ajouter le laps de temps jusqu'au moment où les produits sont prêts à l'emploi. Des produits qui ont été reçus mais pas encore inspectés, enregistrés et mis sur les étagères ne sont pas prêts à être distribués et encore moins prêts à l'emploi. Pour répondre aux besoins du client, les produits doivent être disponible au moment où les clients les demandent ou en ont besoin.

**Figure 1-3: Pipeline national typique dans le secteur public**



### Qu'est-ce que le délai de livraison dans un pays ?



Le délai de livraison dans un pays comprend les activités suivantes :

1. Le responsable au niveau inférieur détermine les besoins de produits.
2. Une fiche de réquisition est complétée et transmise au niveau supérieur.
3. Le niveau supérieur reçoit la commande et un responsable l'approuve (généralement en signant la fiche de réquisition).
4. Le responsable envoie la fiche de réquisition au gérant du magasin.
5. Le gérant du magasin prépare la commande et la remet à un chauffeur.
6. Le chauffeur transporte les produits commandés au niveau inférieur.
7. Le niveau inférieur reçoit la commande, effectue une inspection visuelle, place les produits sur les étagères et enregistre la livraison sur une fiche de stock.

Le produit est alors prêt à être distribué (au prochain niveau ou à l'utilisateur) et le chronomètre du délai de livraison s'arrête.

Un délai de livraison peut aller de quelques heures à plusieurs mois en fonction du système. Il varie également en fonction de la vitesse de livraison, la disponibilité des moyens de transport et, quelquefois, des effets météorologiques. Quels que soient les facteurs qui influencent le système, il faut les tenir en compte lorsqu'on calcule le délai de livraison.

## 1.6 D'autres termes logistiques

Pour mieux définir certains termes communs en logistique il est utile de les comparer avec des termes inverses—système *d'allocation* et de *réquisition* ; données sur les *livraisons* et sur la *distribution* ; et système *vertical* ou *intégré*. Les sections suivantes proposent une comparaison entre chacun des paires susmentionnées. Bien qu'on pourrait définir beaucoup plus de concepts, ces comparaisons sont fondamentales et sont citées au long de ce manuel.

### Système *d'allocation* ou système de *réquisition* ?

La passation de commandes est une activité de routine en logistique. Dans la plupart des systèmes logistiques on passe une commande pour des nouveaux produits mensuellement ou trimestriellement d'un PPS vers le niveau supérieur. Dans certains systèmes logistiques la quantité à commander est déterminée par la personne qui passe la commande. C'est ce qu'on appelle un système de réquisition. Dans d'autres systèmes, la quantité à commander est déterminée par la personne qui exécute la commande. Dans ce cas, on parle d'un système d'allocation.

- Dans un système de *réquisition*, la personne qui reçoit les produits détermine/calcule les quantités à livrer.
- Dans un système *d'allocation*, la personne qui envoie les produits détermine/calcule les quantités à livrer.



### Les systèmes de réquisition et d'allocation dans le marché commercial

Les systèmes d'allocation du secteur privé sont tels que les produits peuvent être expédiés du fabricant au commerçant par un système où le fabricant détermine les niveaux de production selon des données historiques et une estimation de la demande. Dans un système de réquisition les consommateurs prennent les produits dont ils ont besoin ou qu'ils veulent ; alors la production, l'achat et la distribution sont déterminés par la demande réelle et non pas la demande estimée.



Nous avons tendance à penser en termes d'allocation et de réquisition dans le domaine de la logistique pour les programmes de santé publique. Dans un système d'allocation, le niveau supérieur détermine quels produits seront envoyés vers le niveau inférieur et à quel moment. Dans un système de réquisition, le niveau inférieur commande des produits au moment où ils en ont besoin. La différence entre un système d'allocation et de réquisition s'agit du niveau de la chaîne d'approvisionnement qui prend des décisions sur les commandes. Cette différence ne s'agit pas des données utilisées, ce qui devraient être les mêmes à tous les niveaux.

Revenant à l'exemple d'un restaurant, des clients d'un restaurant self-service sélectionnent les types et les quantités de nourriture qu'ils veulent mettre sur leurs assiettes ; ils déterminent leur repas selon leur faim. Dans ce cas, le serveur ne décide pas ce que le client mangera—c'est le client qui décide. En effet, ces restaurants utilisent un système de réquisition. Par comparaison, à la maison il est souvent le cas que la personne qui cuisine décide ce qui sera servi et dans quelles quantités, tout en prenant en compte les préférences de la famille et la disponibilité d'ingrédients. Ceci est un système d'allocation.

Les avantages et les inconvénients des systèmes de réquisition et d'allocation sont énumérés dans le tableau 1-1.

Noter que le tableau 1-1 reflète le contexte dans lequel la plupart d'entre nous travaillons. C'est-à-dire que nous faisons des calculs manuellement et nous nous confrontons à des décalages temporels dans le partage d'informations ainsi qu'à des défis par rapport à la qualité et la complétude des données. Le tableau est fondé sur l'hypothèse que le niveau inférieur (le receveur) a accès à plus d'informations que le niveau supérieur (l'expéditeur). Cependant, les différences entre les systèmes d'allocation et de réquisition sont minimisées quand les systèmes d'information marchent correctement et sont automatisés (ce qui est le cas dans une grande partie du secteur privé) ; quand les différents niveaux ont accès aux mêmes informations en même temps ; et quand la capacité existe à tous les niveaux de faire les calculs nécessaires. Les principales questions à considérer sont l'accessibilité des données (quelles données sont disponibles ; où et quand ?), les besoins en ressources humaines (est-ce que le personnel existant est capable de faire les calculs nécessaires), et le niveau d'autorité budgétaire (est-ce que le centre de santé à un contrôle budgétaire qui lui permet de réquisitionner des produits ou est-ce que le budget est détenu par le district, ce qui nécessite un système d'allocation ?)

**Tableau I-1: Avantages et inconvénients des systèmes de réquisition et d'alloc**

ACTIVITÉS	SYSTÈME D'ALLOCATION	SYSTÈME DE RÉQUISITION
<i>Calculs</i>	Avantage : le niveau supérieur est sûr de ses propres calculs et des quantités qu'il livre.  Inconvénient : le niveau supérieur doit calculer toutes les commandes.	Inconvénient: le niveau inférieur doit être capable d'effectuer les calculs, et il se peut que le niveau supérieur les reprenne encore pour mieux vérifier.
<i>Informations utilisées</i>	Inconvénient : les informations utilisées par le niveau supérieur pour effectuer ses calculs risquent d'être moins à jour.  <i>Remarque: aucun des deux systèmes ne fonctionnera si les preneurs de décisions ne disposent pas d'informations !</i>	Avantage : le niveau inférieur dispose des informations les plus récentes.
<i>Capacité de réaction du système</i>	Inconvénient : le niveau supérieur est sans doute incapable de réagir rapidement aux changements.	Avantage : le niveau inférieur dispose des informations les plus récentes, ce qui permet l'anticipation des besoins à venir et une réaction rapide aux changements.
<i>Besoins en formation</i>	Avantage: moins de personnes à former pour effectuer les calculs.	Inconvénient: les niveaux inférieurs risquent de ne pas être dotés des compétences nécessaires pour effectuer les calculs. Plus des personnes à former pour effectuer les calculs.
<i>Sentiment d'appropriation</i>	Avantage: les responsables ont l'impression qu'ils ont davantage du contrôle sur le système.	Avantage : les décisions à propos des commandes appartiennent au niveau inférieur et, par conséquent, ce dernier a le sentiment qu'il a un avantage à propos du contrôle sur le système.
<i>Charge de travail</i>	Inconvénient: dans des systèmes plus grands, il se peut que le niveau supérieur effectue des grandes quantités de calculs (pour toutes les unités aux niveaux inférieurs).	Inconvénient: le niveau inférieur doit consacrer du temps à effectuer les calculs plutôt qu'à servir les clients.

On peut utiliser à la fois des systèmes d'allocation et des systèmes de réquisition dans une seule chaîne d'approvisionnement. Quoiqu'il en soit, il est généralement inefficace d'employer les deux systèmes en parallèle au même niveau. Par exemple, on pourrait envisager une chaîne d'approvisionnement dans laquelle un système de réquisition est utilisé entre le niveau central et le niveau régional, et un système d'allocation est employé entre le niveau régional et les PPS. Par contre, un seul système devrait être utilisé au sein de chaque niveau. Imaginez donc la frustration et la confusion au dépôt régional si certaines cliniques réquisitionnaient des produits et d'autres attendaient à ce que les produits leur soient alloués. Pour que le pipeline puisse fonctionner, les quantités appropriées doivent être commandées et expédiées dans le meilleur délai possible. Le fait d'utiliser deux systèmes au même niveau ne ferait qu'aggraver la confusion et faire prolonger les délais.

Lors de la conception du système logistique, il est également important que le niveau inférieur et le niveau supérieur sachent clairement qui détermine les quantités à commander. Si le personnel au niveau supérieur pense qu'il s'agit d'un système d'allocation et le personnel au niveau inférieur pense qu'il s'agit plutôt d'un système de réquisition, le personnel de niveau inférieur risque d'être dérouté lorsque la quantité qu'ils reçoivent ne correspond pas à la quantité qu'ils avaient commandée. Si cette situation

se produit à intervalles suffisamment réguliers, le personnel de niveau inférieur pourrait se dire qu'il ne recevra jamais les quantités commandées, et donc cesser de passer des commandes.

### Rationnement ou allocation ?

Nous travaillons souvent dans des environnements où il n'y a pas suffisamment de produits de santé pour répondre aux besoins de tout le monde dans un pays. Dans ce cas, on dit que les produits ne sont pas en état d'approvisionnement complet. Qu'est-ce qu'il faut faire dans une situation pareille ? Les systèmes d'allocation et de réquisition sont conçus pour traiter des produits en approvisionnement complet. Quand les produits ne sont pas en approvisionnement complet le niveau supérieur devrait déterminer comment distribuer les produits disponibles de façon équitable. Ceci est dénommé le rationnement.



Quand un système de réquisition fait face à des pénuries, le personnel chargé de calculer les besoins d'un PPS (ou un local intermédiaire d'emmagasiner) ne reçoivent pas la quantité de produits qu'il a commandé. Ceci peut mener à un manque de confiance dans le système. Aussi, les différents niveaux du système devraient communiquer activement entre eux quand des divergences se produisent entre la quantité commandée et la quantité livrée. Il se peut qu'une modification du système soit nécessaire si des pénuries prolongées sont attendues.

### Données sur les livraisons ou sur la distribution ?

Les systèmes logistiques existent afin de satisfaire les « six bons » pour les clients. Par conséquent, toutes les décisions en matière de la logistique devraient être basées sur des informations relatives aux produits que les clients reçoivent ou utilisent. Des systèmes logistiques devraient suivre la quantité de produits remis dans les mains des clients. Une fois qu'un client reçoit un produit on dit qu'il est consommé ; même si le produit est éventuellement gaspillé ou rejeté il faut que le système le remplace car il n'est plus disponible. (Hors du domaine de la logistique, il est bien sûr très utile de savoir comment les clients utilisent les produits qu'ils reçoivent et par quelle fréquence ils les rejettent).

Des données sur la distribution fournissent des informations sur la quantité de produits distribués aux clients ou utilisés par eux.

Les informations sur la quantité de produits distribués à des clients sont appelées des données sur la distribution aux clients, ce qui est souvent abrégé comme données sur la distribution ou données sur la consommation. Puisqu'un PPS est le seul endroit où des produits sont remis directement aux clients, ceci est le seul niveau où on peut collecter des données sur la distribution aux clients. Les données sur l'utilisation est un autre terme semblable, mais l'utilisation se réfère aux produits utilisés par les clients sans être remis dans leurs mains (ce qui est le cas avec des réactifs de laboratoire et des tests de dépistage du VIH, par exemple). Pour ces produits, des données sur la consommation (l'utilisation) devraient provenir du PPS ou du niveau où les produits sont utilisés (le laboratoire ou le centre de dépistage, par exemple).

La chaîne d'approvisionnement se compose également de l'ensemble des dépôts intermédiaires. On parle de données sur les livraisons pour désigner les informations sur les mouvements de produits entre deux entités quelconques. Par exemple, lorsque le niveau régional fournit des produits au niveau du district, on parle de données sur les livraisons. Ou bien, quand la pharmacie d'un hôpital fournit des produits à un autre service de l'hôpital ou au dispensaire, on parle également des données sur les livraisons.

Dans la mesure du possible, la prise des décisions doit être basée sur les données sur la distribution aux utilisateurs. Si un entrepôt régional a livré 50.000 préservatifs au dépôt de district le trimestre dernier, devrait-il livrer la même quantité ce trimestre-ci ? La réponse est pas nécessairement, parce qu'il se peut que les préservatifs soient en train de s'accumuler dans le dépôt de district. La quantité à livrer sera plus précise si on dispose d'informations sur la quantité de préservatifs distribués aux utilisateurs pendant cet intervalle de temps. Au long de ce manuel nous insistons sur l'importance d'utiliser des données sur la consommation pour informer la prise des décisions.

L'intégration est aperçue différemment par les diverses organisations qui travaillent dans le domaine de la gestion des chaînes d'approvisionnements et dans d'autres secteurs. Il est donc commun de voir des différences dans l'usage et la définition de termes par les logisticiens. Cependant, un objectif important dans le domaine de la santé publique est de rationaliser les chaînes d'approvisionnements des programmes relatifs à des maladies particulières. Aussi, ce manuel explique la façon dont on établit des fonctions qui marchent bien ensemble, comment on développe ou renforce les liens entre ces fonctions et comment ces activités peuvent mener à la disponibilité continue des produits de bonne qualité.

Dans les systèmes où les données sur la distribution aux utilisateurs ne sont pas disponibles, on peut les remplacer par des données sur les livraisons. Il faut toujours utiliser les données sur les livraisons correspondant au niveau le plus bas possible. Par exemple, il est préférable d'utiliser les données sur les livraisons depuis le niveau du district jusqu'aux centres de santé plutôt que les données sur les livraisons de l'entrepôt central vers les districts. Ceci est dû au fait que les livraisons provenant du district reflètent mieux la demande réelle des clients. Faute d'information sur la distribution aux clients, des données sur le transfert (livraison) de produits du magasin du centre de santé vers le dispensaire reflèteront le mieux la demande réelle. Puisqu'il n'y a pas de relation directe entre les données sur les livraisons et la demande des clients (particulièrement aux niveaux supérieurs du système), les systèmes logistiques devraient s'investir dans le développement et le renforcement des capacités pour collecter des données sur la distribution aux clients.

**Des données sur les livraisons fournissent des informations sur la quantité de produits transferts d'un niveau du système logistique vers un autre ou d'un service à un autre au sein d'une seule installation (PPS ou local d'emmagasinage).**

### ***Intégration des produits***

De nombreux pays disposent des systèmes logistiques parallèles pour sélectionner, acheter et distribuer des produits différents aux clients. La plupart du temps, des programmes tels que la planification familiale, la santé maternelle et la santé de l'enfant, la lutte contre la paludisme, la lutte contre la tuberculose ou la lutte contre le VIH/SIDA gèrent et distribuent eux-mêmes les produits qu'ils utilisent. On appelle ces programmes des programmes verticaux parce qu'ils ont été historiquement gérés par des unités de gestion distinctes au niveau central.

Récemment, de nombreux pays se sont plutôt dirigés vers l'intégration de produits ; c'est-à-dire qu'ils combinent la gestion des fonctions logistiques (en partie ou en entier) de catégories différentes des produits (relatifs à la planification familiale, le VIH, le paludisme et la tuberculose, par exemple). Par exemple, un système qui gère les produits contraceptifs utilisés dans le programme de planification familiale pourrait également gérer les sels de réhydratation orale (SRO), la vitamine A, ainsi que d'autres produits pour le programme de santé maternelle et de l'enfant.

Dans certains programmes seulement une partie des fonctions logistiques sont combinées. Par exemple, il se peut que du Nevirapine (pour la prévention de la transmission mère-enfant du VIH) et des tests de dépistage du VIH sont achetés par des programmes différents, mais que les produits sont ensuite emmagasinés et transportés ensemble. Dans ce cas, l'achat est vertical mais l'emmagasinage et le transport sont chacun intégrés.

Une décision de combiner certaines fonctions logistiques devrait prendre en compte les avantages potentiels par rapport au conditionnement des produits spécifiques (par exemple, des produits qui nécessitent une chaîne de froid ou qui ont des durées de vie très courtes), aux coûts des fonctions et le service au client (c'est-à-dire qu'il faut assurer que l'intégration de fonctions n'entraînera pas des interruptions de services). Plus de détails sur les considérations à prendre en compte lors de l'élaboration d'un système intégré de logistique se trouve dans le chapitre 10 de ce manuel. D'autres ressources qui explorent l'effet de l'intégration sur la logistique sont énumérées dans la liste de lecture suggérée à la fin de cette publication.

## Intégration des chaînes d'approvisionnement

Une distinction est faite dans ce manuel entre l'intégration de produits (décrite ci-dessus) et l'intégration des chaînes d'approvisionnement. L'intégration des chaînes d'approvisionnement se réfère à une approche destinée à développer des liens harmonieux entre tous les joueurs de rôles, les niveaux et les fonctions dans une chaîne d'approvisionnement afin de maximiser le service à la clientèle. L'objectif de l'intégration d'une chaîne d'approvisionnement est d'améliorer l'efficacité et réduire la répétition des efforts, ce qui mènera à une meilleure disponibilité de produits et, souvent, une réduction de coûts. Des mesures différentes existent pour améliorer la performance : l'établissement d'unités de gestion logistique, l'élaboration de plans stratégiques communs, le développement de mécanismes pour le partage d'informations et la création de groupes de travail technique. Par exemple, au Rwanda le Groupe de Travail Technique en Matière de la Planification Familiale a été créée pour améliorer la coordination et minimiser la répétition des efforts. Grâce à des réunions régulières et du partage d'informations, le groupe a renforcé la confiance des partenaires ; ce qui a contribué à l'amélioration dans la sécurité des produits (des prévisions et achats sont exécutés à temps, des ruptures de stock sont minimisés, plus de prestataires de services sont formés et des centres de santé sont rénovés dans tout le pays). Le résultat final des efforts du groupe est une meilleure efficacité et un meilleur service au client. Ce manuel est focalisé sur les fonctions logistiques de la chaîne d'approvisionnement et comment l'intégration de certaines fonctions dans la chaîne peut mener à un niveau supérieur de services.

### Chaîne d'approvisionnement vertical ou intégré ?

Comme c'est le cas dans beaucoup de pays, le Malawi a élaboré un système logistique vertical pour gérer les produits du programme national de thérapie antirétrovirale (TAR). Les médicaments antirétroviraux sont emmagasinés et distribués séparément des médicaments essentiels puisque le système du dépôt médical central n'est pas actuellement en mesure de satisfaire ces fonctions pour le programme de TAR.



Par contre, au Nicaragua les produits contraceptifs et les médicaments essentiels sont emmagasinés et distribués ensemble. Et en Tanzanie, plus que 150 produits différents sont emmagasinés, distribués, commandés et suivis à travers un système logistique national intégré. L'intégration de ces fonctions logistiques a réduit les coûts du transport et de la gestion.

### Service au client

Quel que soit votre rôle dans un système logistique, vous servez différents types de clients.

On pense souvent à l'utilisateur final quand on parle d'un client—les personnes qui visitent un centre de santé pour obtenir un produit dont elles en ont besoin.

Est-ce qu'on sert des clients si on travaille dans un entrepôt régional ou de district ? Oui—les clients sont les personnes qui reçoivent des livraisons provenant de l'entrepôt. Dans ce cas, on dit qu'ils sont des clients internes, contrairement aux clients externes (les utilisateurs finaux).

L'entrepôt du district s'attend à ce que l'entrepôt régional lui fournisse un bon service aux clients. En d'autres termes, l'entrepôt du district s'attend à ce qu'il reçoive la bonne quantité du bon produit, au bon endroit (leur propre installation), au bon moment, dans la bonne condition et au bon prix. Les « six bons » s'appliquent aux clients internes tout comme aux clients externes. Tout le monde qui travaille dans le domaine de la logistique ne devrait pas oublier qu'il sert des clients, qu'ils soient internes ou externes. En même temps, chaque acteur dans un système logistique est aussi un client (du prochain niveau supérieur).

Au début de la section 1.4 de ce chapitre on a vu que le service au client se trouve en haut du cycle logistique, ce qui illustre l'importance du but final du système logistique : remettre des produits dans les mains des utilisateurs finaux. Tout le monde qui travaille dans la logistique devrait garder ce but en tête. Le client est la raison la plus importante de notre travail.



# Résumé du chapitre

## Dans ce chapitre vous avez appris :

1. Pourquoi la logistique est importante pour tous les programmes de santé—Pas de produits ? Pas de programme !
2. Le but d'un système logistique—fournir les bons produits dans les bonnes quantités , en bonne condition, au bon endroit, au bon moment et au bon prix ; et fournir du bon service au client.
3. Comment les différentes composantes d'un système logistique sont liées.
4. La définition des principaux termes logistiques—
  - **Approvisionnements, produits de base, biens, produits, et stock.** Tous Les articles qui circulent dans un système logistique.
  - **Utilisateur, client, patient et consommateur.** Les personnes qui reçoivent ou qui utilisent les produits.
  - **Données sur la consommation, la distribution, la distribution aux utilisateurs et l'utilisation.** Les données sur la quantité de produits distribuée aux consommateurs ou utilisée par eux.
  - **Point de prestation de services.** Tout endroit où des clients reçoivent des produits qui sont liés à un service de santé.
  - **Pipeline.** Une chaîne complète d'entrepôts et de liens de transport dans laquelle des produits sont transférés du fabricant jusqu'à l'utilisateur. Ceci comprend des installations portuaires, magasins centraux, magasins régionaux, magasins de district, PPS, véhicules de transport et réseaux de distribution à base communautaire.
  - **Délai de livraison.** L'intervalle entre le moment où un nouvel approvisionnement de produits est commandé et le moment où il est reçu et prêt à l'emploi.
  - **Système de réquisition.** Un système dans le lequel le personnel qui reçoit les produits calcule la quantité de produits requis.
  - **Système d'allocation.** Un système dans le lequel le personnel qui envoie les produits calcule la quantité de produits requis.
  - **Données sur les livraisons.** Information sur la quantité de produits transférés d'un local d'emménagement à un autre (entre les niveaux du système ou entre deux parties d'une installation).
  - **Intégration de produits.** La gestion partagée des fonctions logistiques (en partie ou en entier) pour plusieurs catégories de produits.
  - **Intégration de chaîne d'approvisionnement.** Une approche opérationnelle d'amélioration de la performance qui a pour but d'optimiser le service à la clientèle au biais de liens sans faille entre le personnel, les niveaux et les fonctions de la chaîne d'approvisionnement.

Continuer votre initiation à la logistique en regardant Session I : Introduction à la Logistique du cours en ligne, La Gestion Logistique des Produits de Santé. Suivre le lien suivant pour prendre le cours :

<http://deliver.jsi.com/dhome/topics/organizational/distancelearning>

Ce cours est disponible seulement en anglais.



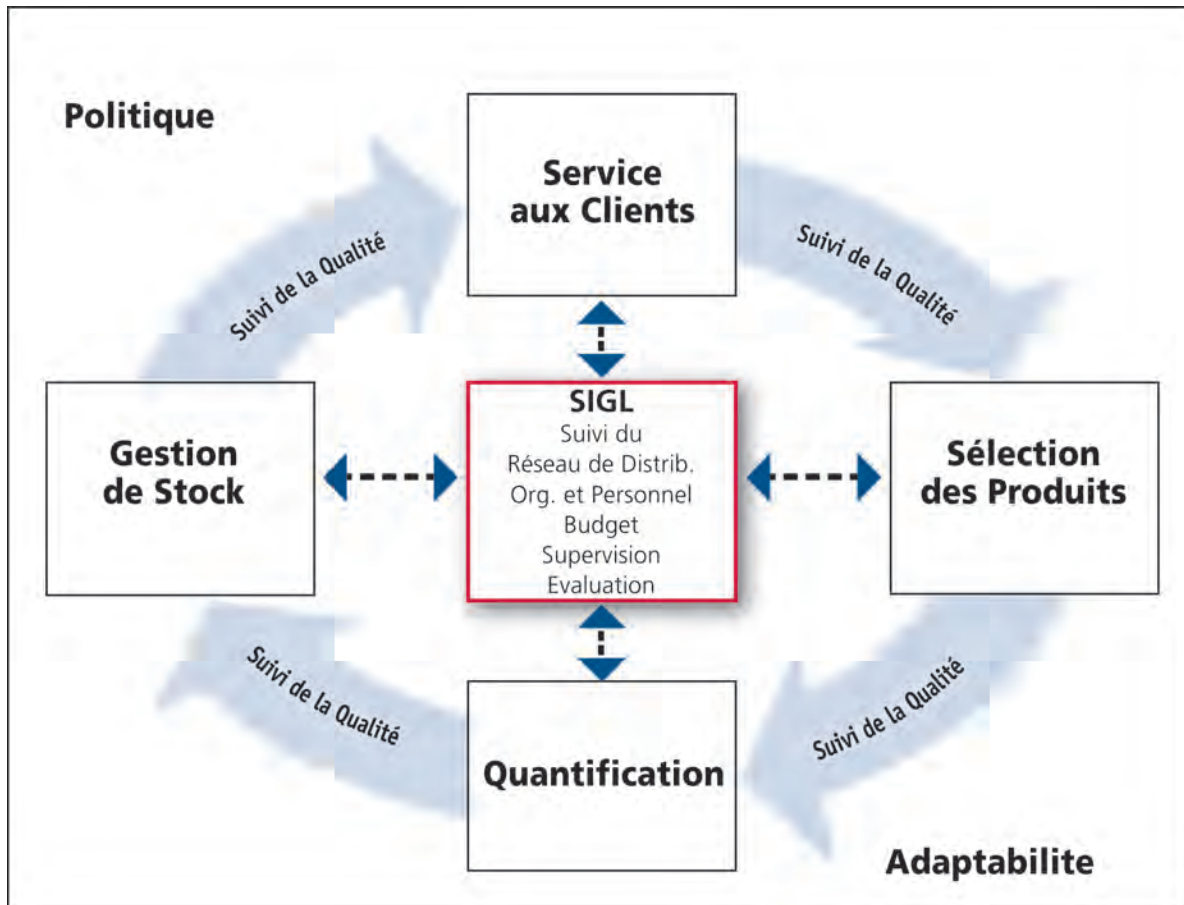
# 2 • Systemes d'information en gestion logistique

## Objectifs

Dans ce chapitre, vous apprendrez

- Le but d'un système d'information en gestion logistique
- Les données essentielles indispensables à la gestion en logistique
- L'utilité des trois types de formulaires logistiques et les données qui doivent y figurer
- Le but de la soumission des rapports logistiques
- Les différents types de rapports et les données qui doivent y figurer
- Le but des rapports de rétro-information en logistique

Figure 2-1 : Le cycle logistique



## 2.1 Systèmes d'information en gestion logistique

Comme vous l'avez appris au chapitre 1, la bonne conduite du système logistique dépend de l'acquisition d'informations. Nous collectons des informations pour pouvoir prendre des décisions ; une meilleure qualité de données aboutit à des meilleures décisions. Un système d'information en gestion logistique (SIGL) est un système des données et des rapports qu'on utilise pour collecter, organiser et présenter des données logistiques provenant de tous les niveaux du système. Plus important encore, les SIGL permettent aux responsables de la logistique de collecter les informations nécessaires pour prendre des décisions éclairées et, en définitive, améliorer le service aux clients.

**Les systèmes d'information en gestion logistique collectent, organisent et présentent des données pour la prise de décisions relatives aux systèmes logistiques.**

Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser des informations et des données pour la prise de décisions, n'utilisez pas un SIGL pour en collecter. La collecte de données pour la gestion d'un système logistique est une activité indépendante de la collecte de données sur les patients et les services de santé. Celles-ci sont collectées au biais d'un système d'information en gestion de santé (SIGS). Il y a des différences clés entre les SIGL et les SIGS.

<b>Quelles sont les principales différences entre un système d'information en gestion de santé (SIGS) et un système d'information en gestion logistique (SIGL)</b>		
	<b>SIGS</b>	<b>SIGL</b>
Quels types de données sont collectés ?	Des données sur les conditions médicales des patients ou sur la prestation des services de santé.	Des données sur les produits : les quantités livrées, distribuées, utilisées, perdues/volées/ endommagées, commandées, etc.
Par quelle fréquence collecte-t-on des données ?	Des données sont collectées et enregistrées quotidiennement. Elles sont généralement compilées et présentées mensuellement ou trimestriellement.	
Par quelle fréquence utilise-t-on des données pour la prise de décisions ?	Les données qui sont collectées peuvent être analysées mensuellement ou trimestriellement afin d'identifier des tendances de morbidité ; les données peuvent être utilisées annuellement ou à quelques années d'intervalle pour suivre des tendances de morbidité ou dans l'utilisation des services de santé.	Les données sont analysées quotidiennement pour évaluer l'état du stock ; analysées et utilisées mensuellement ou trimestriellement pour déterminer les besoins en produits ou la quantité à commander ; utilisées annuellement pour la mise en œuvre des exercices de quantification.

## 2.2 Données essentielles pour la prise de décisions

S'il faut collecter des données pour la prise de décisions, il faut savoir quelles données spécifiques doivent être collectées et par quelle fréquence. Pour décider quelles données seront collectées, examinez les décisions que vous aurez à prendre. Réfléchissez aux questions que les responsables de logistique pourraient poser. Il leur faudra quelles informations pour répondre à ces questions et pour prendre des décisions éclairées.



Les questions suivantes pourraient être importantes à considérer :

- Combien de temps durera le stock actuel ? A quel moment faudrait-il commander des réapprovisionnements ?
- Où se trouvent les produits dans le pipeline ? Faudrait-il transférer des produits des niveaux supérieurs vers les niveaux inférieurs ?
- Où consomme-t-on la plus grande quantité de produits? Est-ce que les points de prestation de services ont besoin de plus de ressources ?
- Est-ce que nous subissons des pertes dans le système qui nous obligent à prendre des mesures correctives ?
- Les produits circulent-ils de façon régulière dans le pipeline ? Faut-il ajuster le pipeline pour tenir compte des goulets d'étranglement ?
- Y a-t-il des produits dont la date de péremption approche ? Faut-il les retirer du pipeline ? Peut-on les redistribuer avant leur date de péremption ?
- Les responsables de logistique ont besoin de trois données essentielles pour prendre des décisions : (a) le niveau de stock disponible, (b) le taux de consommation, et (c) les pertes et ajustements. Bien que nous puissions utiliser d'autres informations, ces trois données de base sont absolument indispensables pour gérer un système logistique, et il faut utiliser un SIGL pour les collecter et les présenter (voir le tableau 2-1).

**Tableau 2-1 : Les trois types de données logistiques essentielles**

	<b>DEFINITION</b>	<b>EXEMPLE</b>
<b>Niveau de stock disponible</b>	<p>La quantité de produits utilisables qui sont disponibles.</p> <p>(Des produits qui ne peuvent pas être utilisés ne sont pas considérés disponibles ; ils sont plutôt considérés comme des pertes)</p>	<p>Un centre de santé a 300 boîtes de paracétamol dans le magasin au dernier jour du mois.</p> <p>Il y a 780.000 boîtes de paracétamol disponibles au niveau national selon les données sur le stock disponible fournies par les centres de santé, les districts et l'entrepôt national.</p>
<b>Taux de consommation</b>	<p>La quantité de stock distribué aux utilisateurs ou utilisé au cours d'une période de temps spécifique.</p>	<p>Le centre de santé a utilisé 120 tests de dépistage du VIH au mois dernier. Il a distribué 1.045 préservatifs aux clients pendant la même période.</p>
<b>Pertes et ajustements</b>	<p>Les pertes sont les quantités de stock retirées du pipeline pour toute raison autre que la consommation par les clients ou l'utilisation au point de prestation de services (c'est-à-dire péremption, pillage, dommage, etc.)</p> <p>Les ajustements sont des quantités de stock qui sont transférées à une autre structure ou reçues d'une autre structure au même niveau du pipeline.</p> <p>Par ailleurs, des ajustements peuvent être des corrections administratives effectuées sur les registres de gestion de stock par exemple, lorsque vous constatez une différence entre les quantités reprises sur la fiche de stock et les résultats d'un inventaire physique. Pour cette raison, les ajustements peuvent présenter des modifications positives ou négatives au stock.</p>	<p>Au mois dernier l'hôpital du district a :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• subi une perte de 30 préservatifs masculins à cause de la péremption.</li> <li>• subi une perte de 4 DIU suite à un vol.</li> <li>• prêté 12 sachets de soluté de réhydratation à un autre hôpital (ajustement négatif)</li> <li>• reçu 20 moustiquaires imprégnés d'un autre hôpital (ajustement positif)</li> </ul>

## 2.3 Trois types de formulaires

D'un point de vue logistique, il n'y a que trois choses qui peuvent arriver à des produits dans un pipeline : ils peuvent être emmagasinés, transférés ou consommés (utilisés). Puisque nous souhaitons suivre les produits à tout moment dans le pipeline, nous avons besoin de trois types de formulaires logistiques. Chacun a une forme et une utilisation distincte.

- *Registres de gestion de stock.* Ceux-ci contiennent des informations sur les produits emmagasinés.
- *Registres de transactions.* Ceux-ci contiennent des informations sur le transfert des produits.
- *Registres de consommation.* Ceux-ci contiennent des informations sur la consommation ou l'utilisation des produits.

### **Registres de gestion de stock**

#### Quelle est la raison la plus importante de tenir des registres de gestion de stock ?

Ils sont utilisés pour enregistrer des informations sur les produits emmagasinés.

#### Quelles données essentielles figurent sur les registres de gestion de stock ?

Ils doivent inclure la quantité de stock disponible par produit ainsi que la quantité de pertes et d'ajustements.

#### Et au sujet du troisième type de données essentielles, la consommation ?

En général, les produits ne sont pas distribués directement du magasin au client. C'est pourquoi, les données sur la consommation réelle ne figurent pas sur les registres de gestion de stock. Le cas échéant, il est possible de substituer les données sur les livraisons au niveau le plus bas du système à la place des données sur la consommation (par exemple, le transfert de produits d'un magasin au dispensaire).

#### Qui tient les registres de gestion de stock ?

Ils sont tenus par toute personne qui reçoit ou envoie des produits d'un magasin, ainsi que par toute personne qui réalise des inventaires physiques (un décompte de produits pour vérifier la quantité dans le magasin), y compris des responsables de magasin, d'autres employés de magasin et des prestataires de services. Puisque des pharmacies emmagasinent des produits, le pharmacien et autres personnels de pharmacie devraient également tenir des registres de stock.

#### A quel moment inscrit-on des données dans un registre de gestion de stock ?

Elles sont entrées lors de la réception ou de la sortie des produits. Les données sont également enregistrées lorsqu'on procède à un inventaire physique ou au moment où une perte est détectée. Lorsqu'un registre de gestion de stock est rempli, on en entame un nouveau en utilisant la solde de clôture du registre précédent.

#### Comment organise-t-on les données dans un registre de gestion de stock ?

Elles sont classées par date et par référence de transaction (c'est-à-dire le numéro unique qui correspond à l'enregistrement de la réception ou de l'envoi de produits spécifiques et/ou le nom de la structure d'où proviennent les produits). Ces données couvrent les produits reçus, produits livrés, pertes et ajustements et le stock disponible. Elles couvrent également les résultats des inventaires physiques.

#### Dans quels formats se font les registres de gestion de stock ?

Les formats les plus communs sont les fiches de stock individuelles et les registres de magasin. Les fiches de stock et les fiches de contrôle d'inventaire sont deux types de registres de gestion de stock.

#### Qu'est-ce qu'une fiche de stock ?

La fiche de stock est une fiche individuelle de gestion de stock qui reprend des informations concernant un produit ou un lot unique de produits (voir figure 2-2). Chaque produit dans le lot devrait avoir la même







### **Automatisation des registres de gestion de stock**

L'entrepôt central du service national d'élevage animalier au Bangladesh utilise un système électronique de gestion d'inventaire pour suivre la réception, l'envoi et le stock disponible de produits pour le contrôle de la grippe aviaire. Le système permet des économies de temps et des améliorations dans l'exactitude des commandes ainsi que dans la coordination des interventions d'urgence face aux épidémies.



Pour pouvoir identifier l'origine d'une perte ou un ajustement, les registres de gestion de stock devraient inclure une colonne pour les observations.

Dans des structures où travaille plus d'un seul responsable de magasin, une colonne pour la signature de la personne qui reçoit, envoie ou compte les produits est utile pour la gestion de ces activités. De plus, les fiches de contrôle d'inventaire et les registres de magasin devraient inclure des informations sur les caractéristiques d'un produit (force, formulations, marques, et codes d'identification).

#### **Comment les documents de gestion de stock circulent-ils ?**

Généralement, on ne déplace pas les registres de gestion de stock ; ils restent à l'endroit où les produits sont emmagasinés (l'entrepôt, la pharmacie ou le magasin).

### **Registres de transactions**

#### **Pourquoi utilise-t-on un registre de transactions ?**

Un registre de transactions est utilisé pour rassembler des informations sur le transfert de produits d'un magasin vers un autre. De plus, un registre de transactions est une preuve de la réquisition, l'envoi et/ou la réception de produits.

#### **Quelles données logistiques essentielles trouve-t-on sur un registre de transactions ?**

Bien que des registres de transactions soient indispensables pour enregistrer le transfert de stock, il n'est pas nécessaire d'y faire figurer les données essentielles citées ci-dessus. Parfois, un registre de transactions sera combiné avec un rapport. Dans ce cas, il se peut que des données telles que le stock disponible y soient incluses. En fonction du système, des données sur les pertes et la consommation pourraient y figurer.

#### **Qui tient les registres de transactions ?**

Le personnel du magasin expéditeur et du magasin destinataire remplit des registres de transactions. Dans des pharmacies ou des points de prestation de services, les responsables de magasin, le personnel de pharmacie ou les infirmières les remplissent.

#### **A quel moment remplit-on les registres de transactions ?**

Ils sont entamés à chaque fois qu'une structure réquisitionne ou envoie des produits. Des informations y sont rajoutées du moment où des produits sont transférés d'une structure à une autre. Ils sont complétés quand le destinataire finale confirme réception des produits.

#### **Comment organise-t-on les données sur un registre de transactions ?**

Les données sont généralement classées par date et par numéro de transaction, ce qui permet d'identifier la transaction. Des copies supplémentaires du registre peuvent alors servir à montrer qu'une commande a été passée mais pas encore reçue, ou encore qu'un produit a été sorti de l'inventaire mais que sa réception doit encore être confirmée. Idéalement, un numéro de référence qui identifie chaque opération va figurer dans un registre de transactions. Les données sur les registres de transactions sont organisées

selon le produit réquisitionné ou expédié. On utilise généralement un seul registre de transactions pour réquisitionner ou expédier un quelconque nombre de produits. Sur certains registres de transactions le nom des produits est imprimé tandis qu'il est écrit à la main sur d'autres.

### Quels types de format sont utilisés pour les registres de transactions ?

Les formats les plus communs sont des bons de connaissance, des registres de réception, des bordereaux d'expédition, des bordereaux de réception et des registres intégrés de réquisition, expédition et réception. Le contenu du registre variera selon le nombre de transactions effectuées et les parties du processus de transaction qui sont suivies. Le format du registre diffère entre des systèmes de réquisition et des systèmes d'allocation. Dans tous les cas, un numéro d'identification est pré-imprimé sur chaque registre de transactions pour faciliter le suivi des livraisons individuelles.

### Qu'est-ce qu'un bordereau d'expédition et réception (BER) ?

Un BER énumère les produits et les quantités y afférentes qui sont envoyés à une structure. Une colonne pour enregistrer les quantités reçues y figure aussi car des pertes et des dommages peuvent se produire durant le transport des produits. Des BER sont utilisés dans des systèmes d'allocation ; l'expéditeur détermine les quantités à envoyer au destinataire. Voir la figure 2-5 pour un exemple du BER. Un BER devrait être complété en trois exemplaires. Voir la figure 2-6 pour une illustration du mouvement d'un BER entre des structures.

1. L'expéditeur remplit la date et la quantité de produits qui seront envoyés, signe le bordereau et envoie les deux premiers exemplaires au destinataire avec la livraison. Le dernier (troisième) exemplaire du bordereau est souvent dénommé l'exemplaire de rappel car il est gardé pour rappeler à l'expéditeur que la réception des produits n'est pas encore confirmée.
2. Le destinataire vérifie les quantités reçues, signe le bordereau et rend le premier exemplaire au livreur. Le deuxième exemplaire du bordereau est gardé par le destinataire comme un reçu.
3. Le premier exemplaire du bordereau est ramené à l'expéditeur pour conservation. A ce moment-là, le troisième exemplaire est détruit.

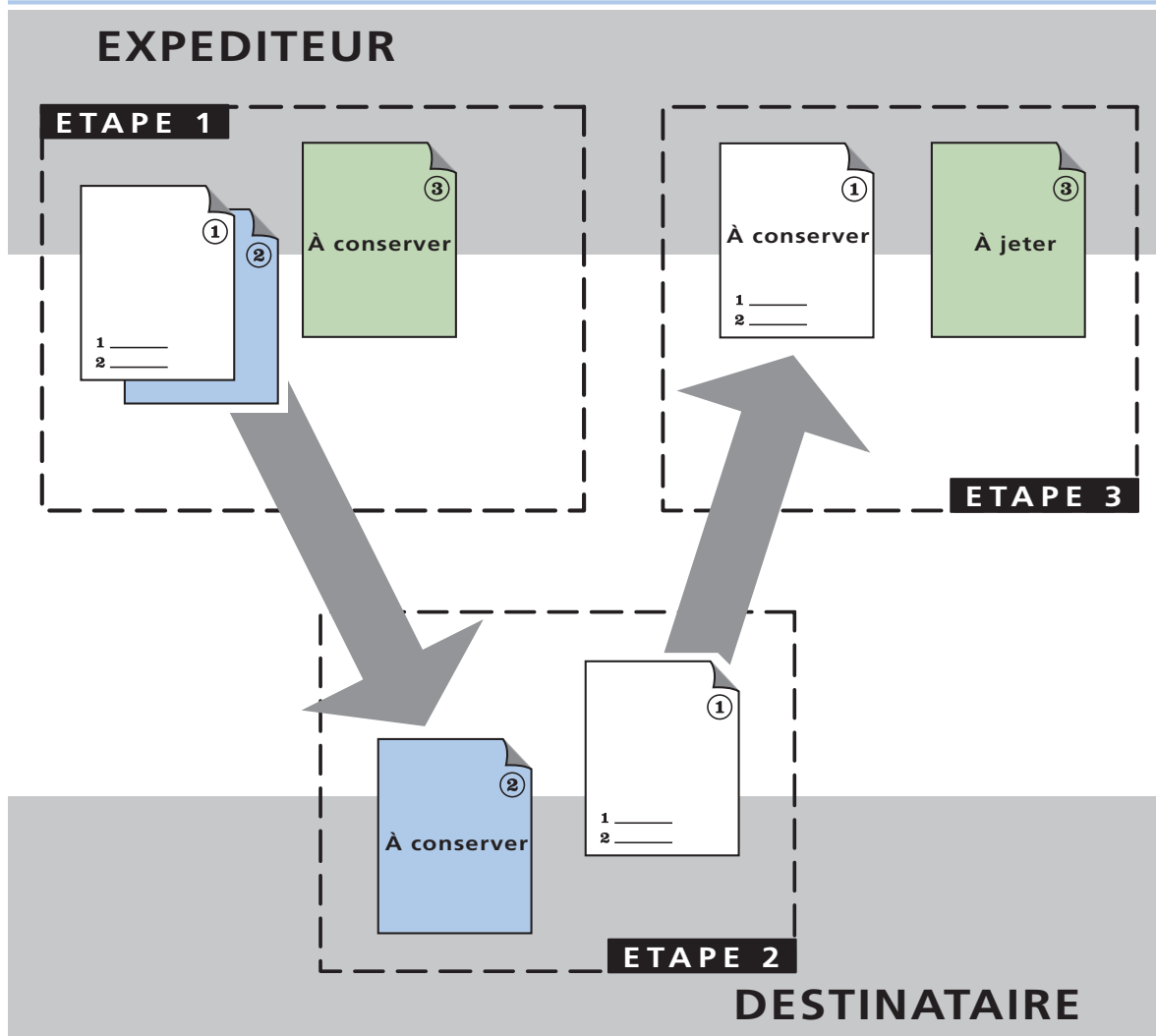
L'expéditeur et le destinataire auront chacun un exemplaire du bordereau pour conservation permanente. Tous les exemplaires du BER sont inscrits avec le même numéro de transaction pour assurer qu'il n'y ait aucune confusion quand les responsables de chaque structure discutent d'une livraison spécifique.

Figure 2-5 : Bordereau d'expédition et de réception

<b>BORDEREAU DE REQUISITION, EXPÉDITION ET RÉCEPTION</b>				
Numéro de bordereau: _____ Date: _____ Destinataire: _____ _____ _____				
	PRODUIT	Quantité		OBSERVATIONS
		Livrée	Reçue	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
Approuvé par: _____ Date: _____ Expédié par: _____ Date: _____				
Reçu par: _____ Date: _____				



Figure 2-6 : Mouvement du bordereau d'expédition et réception



### Qu'est-ce qu'un bordereau de réquisition, expédition et réception ?

Un bordereau de réquisition, expédition et réception (BRER) est similaire à un BER, mais le BRER est seulement utilisé dans un système de réquisition (s'il est complété par le personnel d'une structure) (Voir figure 2-7). Un BRER énumère les produits et les quantités y afférentes qui sont commandés par une structure. Il y a également une colonne sur le bordereau pour inscrire la quantité réelle de produits expédiés. Ceci est important à noter dans des situations où il est impossible de fournir la quantité commandée en entier. Tout comme un BER, le BRER inclut une colonne pour la quantité reçue, ce qui aide à documenter les produits perdus ou endommagés durant le transport.

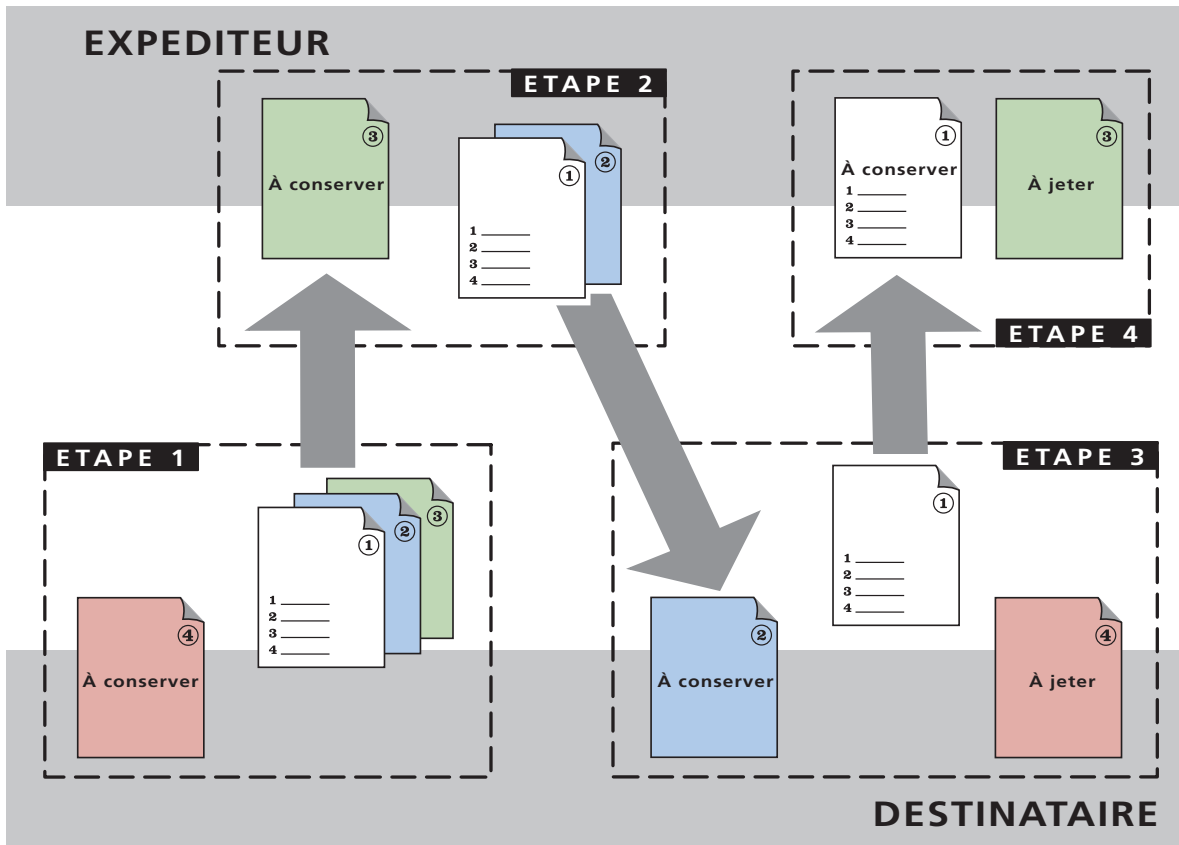
**Figure 2-7 : Bordereau de réquisition, expédition et réception**

<b>BORDEREAU DE RÉQUISITION, EXPÉDITION ET RÉCEPTION</b>					
Numéro de bordereau: _____					
Date: _____		Destinataire: _____			
1	PRODUIT	Quantité			OBSERVATIONS
		Commandée	Livrée	Reçue	
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
Approuvé par: _____		Date: _____			
Expédié par: _____		Date: _____			
Reçu par: _____		Date: _____			

Entre deux niveaux, un BRER devrait être complété en quatre exemplaires dans des systèmes de réquisition. Voir figure 2-8 pour une illustration du mouvement d'un BRER entre des structures.

1. Le demandeur (le destinataire éventuel) remplit la date et la quantité de produits commandés, signe le bordereau et envoie les trois premiers exemplaires à l'expéditeur. Le dernier (quatrième) exemplaire du bordereau est conservé pour rappeler au demandeur qu'une commande est en cours.
2. L'expéditeur remplit la commande, signe le bordereau et rend les deux premiers exemplaires au destinataire avec la livraison. Il garde le troisième exemplaire comme un rappel.
3. Au moment de recevoir la livraison, le destinataire signe le bordereau, vérifie la quantité reçue et renvoie à l'expéditeur le premier exemplaire. Le destinataire conserve le deuxième exemplaire et détruit le quatrième.
4. Dès qu'il soit rendu, le premier exemplaire est conservé par l'expéditeur et le troisième exemplaire est détruit. Chacune des structures auront alors un exemplaire complété du BRER pour conservation. Puisque chaque transaction a un seul numéro de BRER, aucune confusion ne devrait se produire.

Figure 2-8 : Mouvement du bordereau de réquisition, expédition et réception



En plus des données essentielles, quelles autres informations peut-on inclure sur un registre de transactions ?

En plus de la description et la quantité de chaque produit livré, tous les registres de transactions devraient inclure de l'espace pour inscrire la date, des signatures et des observations. Les signatures indiquent l'autorisation des transactions par les responsables compétents (un service de compatibilité ou un manager de programme, par exemple). Il est souhaitable de limiter le nombre de signatures requises par transaction pour réduire les charges administratives et le temps perdu. Un espace pour enregistrer des observations devrait apparaître sur le registre pour faciliter la documentation des raisons derrière toute divergence entre la quantité expédiée et la quantité reçue.

## Registres de consommation

Pourquoi utilise-t-on un registre de consommation ?

Il est utilisé pour enregistrer les quantités de chaque produit remis dans les mains d'un utilisateur ou utilisé par un PPS lors de la prestation de services à un client.

Quelles données essentielles apparaissent sur un registre de consommation ?

Comme le nom l'implique, les registres de consommation contiennent des données sur la consommation ; plus précisément, la quantité de tout produit consommé lors d'une période spécifique.

Qu'en est-il des autres données essentielles logistiques—le stock disponible et les pertes/ajustements ?

En général, de l'information sur le stock disponible et les pertes et ajustements ne figure pas dans les registres de consommation.

### Qui tient les registres de consommation ?

Ils sont remplis par les prestataires de services qui remettent des produits dans les mains des clients ou qui les utilisent pour rendre des services dans un PPS.

### À quel moment remplit-on un registre de consommation ?

Les registres de consommation sont remplis à chaque fois que des produits sont distribués lors de la prestation de services aux clients. La quantité utilisée ou distribuée de chaque produit est calculée à la fin de la période de revue.

### Comment organise-t-on les données sur un registre de consommation ?

Les registres de consommation sont généralement classés dans un cahier relié ou imprimés sur des grandes feuilles de papier. Un registre (souvent composé de plusieurs pages) est utilisé par mois ; quoique dans un livre relié, on entame une nouvelle page chaque mois.

### Quels sont les formats les plus communs de registres de consommation ?

Les registres des activités quotidiennes, les registres de distribution en pharmacie, les registres d'utilisation quotidienne et les feuilles de pointage sont tous des formats communs de registres de consommation.

#### Comment collecte-t-on des données sur la consommation ?

Bien que cette section soit focalisée sur les données de consommation qui précisent la quantité de produits distribués, des alternatives existent pour collecter de l'information sur la consommation.



Dans certaines situations, les concepteurs d'un système choisissent de calculer la consommation selon le stock disponible (à partir d'une fiche de stock au lieu d'un registre de consommation). Par exemple, au Zimbabwe, un système de « rechargement des produits par les camions de livraison » a été conçu pour calculer la consommation au biais des inventaires physiques. L'équipe de livraison arrive à une structure, réalise un inventaire physique et compare les résultats au dernier inventaire physique pour calculer la consommation. L'équipe détermine les quantités de réapprovisionnement selon la consommation et elle recharge les installations jusqu'au niveau de stock maximum.

Alternativement, on peut estimer la consommation utilisant des données sur les livraisons au niveau le plus bas du système. Par exemple, le magasin d'un centre de santé transfère souvent des produits vers le dispensaire ou couloirs de service. Le cas échéant, des données sur des transferts pareils peuvent remplacer des données sur la consommation.

### Qu'est-ce qu'un registre des activités quotidiennes (RAQ) ?

Les registres des activités quotidiennes (RAQ) sont utilisés pour enregistrer la quantité d'un produit reçu par un client (identifié par nom ou par numéro) et la date à laquelle le produit a été fourni (voir figure 2-10). Ceci marche le mieux quand les marques (dans les programmes de planification familiale) ou les noms, la présentation, le dosage et le conditionnement de chaque médicament sont pré-imprimés sur le registre. La quantité utilisée ou distribuée est calculée en bas du RAQ et puis on entre le total des les rapports y afférents. Le registre de distribution quotidienne est un autre exemple d'un RAQ.





### Qu'est-ce qu'une feuille de pointage ?

Une feuille de pointage reprend la quantité de chaque marque de produit distribué aux utilisateurs (voir figure 2-11). La distribution d'une unité est signifiée par l'inscription d'une croix dans la case appropriée. Dans certains cas, chaque case représente un client et la quantité de chaque produit distribué est inscrite dedans. Les informations sur une feuille de pointage ne sont pas organisées par jour ou par client. Dans certains cas, on peut faire des simples feuilles de pointage utilisant les pages d'un cahier. Les feuilles de pointage sont efficaces pour des petits PPS qui ne collectent pas de données sur les patients ainsi que pour des distributeurs à base communautaire.





### En plus des données essentielles, quelles autres informations peut-on inclure sur un registre de consommation ?

Bien que d'autres informations puissent être incluses sur un registre de consommation, il est déconseillé de collecter des données qui ne seront pas utiles pour la prise de décisions logistiques car ceci créerait un fardeau pour le personnel. Surcharger un registre avec des champs de données (et exiger au personnel de les remplir tous) augmente le risque de retards dans la soumission de rapports et, par conséquent, empêche la prise de décisions en temps opportun. Cependant, il est convenable d'inclure la collecte d'une série limitée des données sur les services si cela peut éventuellement réduire la charge de la préparation des rapports logistiques. Dans tous les cas, il est essentiel d'assurer que des données pertinentes soient collectées dans les structures pertinentes ; et que les registres et les rapports utilisés pour la collecte et la transmission de données soient claires et facile à utiliser.

### Comment circulent-ils les registres de consommation ?

On ne transfère pas les registres de consommation. En générale, ils restent au sein du PPS.

### Liens entre les données

Dans un SIGL qui fonctionne correctement, la relation entre les données reprises dans les documents sont claires. Par exemple, dans un PPS on devrait trouver que les données sur la consommation d'un RAQ soient proches des quantités enregistrées sur les fiches de contrôle d'inventaire. Par ailleurs, les numéros de transaction enregistrés sur les BRER et BRE devraient correspondre aux numéros repris sur la fiche de contrôle d'inventaire. Les responsables de logistique devraient périodiquement vérifier la qualité de ces informations.

Bien maintenir des registres est crucial pour assurer la bonne gestion de la chaîne d'approvisionnement. À tous les niveaux du système les responsables devraient être capables de quantifier rapidement et facilement le stock disponible pour n'importe quel produit. Dans un petit entrepôt cela pourrait vouloir dire se rendre à pied au magasin et prendre note des valeurs reprises sur les fiches de stock. Dans un grand entrepôt, il s'agira probablement de consulter le dossier des fiches de stock ou chercher des informations dans une base de données. Toutes les étapes de l'opération doivent être clairement indiquées : qui a passé la commande et à quel moment ; quand la commande a été exécutée et expédiée ; et à quel moment la commande a été reçue. Le cas échéant, vous devriez être à même de retrouver une transaction en vous servant du numéro de référence repris sur les registres de gestion de stock afin de mettre la main sur les documents relatives à la transaction en question.

#### Logiciel : Supply Chain Manager

Supply Chain Manager est un logiciel pour le système d'information en gestion logistique (SIGL) qui permet aux responsables de logistique de suivre le niveau de stock dans toute la chaîne d'approvisionnement. Envoyer un message à [askdeliver@jsi.com](mailto:askdeliver@jsi.com) pour avoir plus de renseignements.



## 2.4 Systèmes de transmission des rapports et rapports récapitulatifs

Des registres de gestion de stock, de transactions et de consommation sont utilisés pour collecter des données. Pour que ces données soient utiles, il faut qu'elles soient accessibles aux responsables dans un format qui facilite la prise de décisions. Dans cette section, nous discutons la transmissions des rapports (et de l'information qu'ils contiennent).

## **« Six bons » des données d'un SIGL**

Si les clients s'attendent à trouver les bons produits, dans les bonnes quantités, au bon endroit, au bon moment, dans les bonnes conditions et au bon prix (voir la section 1.3 sur les « six bons »), est-il raisonnable que les responsables de logistique attendent la même chose des informations dont ils ont besoin ?

Oui !

Les « six bons » s'appliquent également aux données. Nous avons besoin des bonnes informations (les données essentielles), au bon moment (en temps opportun pour pouvoir agir), au bon endroit (où les décisions sont prises), et dans les bonnes quantités (toutes les données essentielles de toutes les structures). En outre, les données devraient être de bonne qualité (on devrait avoir confiance que les données soient correctes) et au bon prix (le coût de la collecte des données ne devrait pas dépasser le coût d'achat des produits).

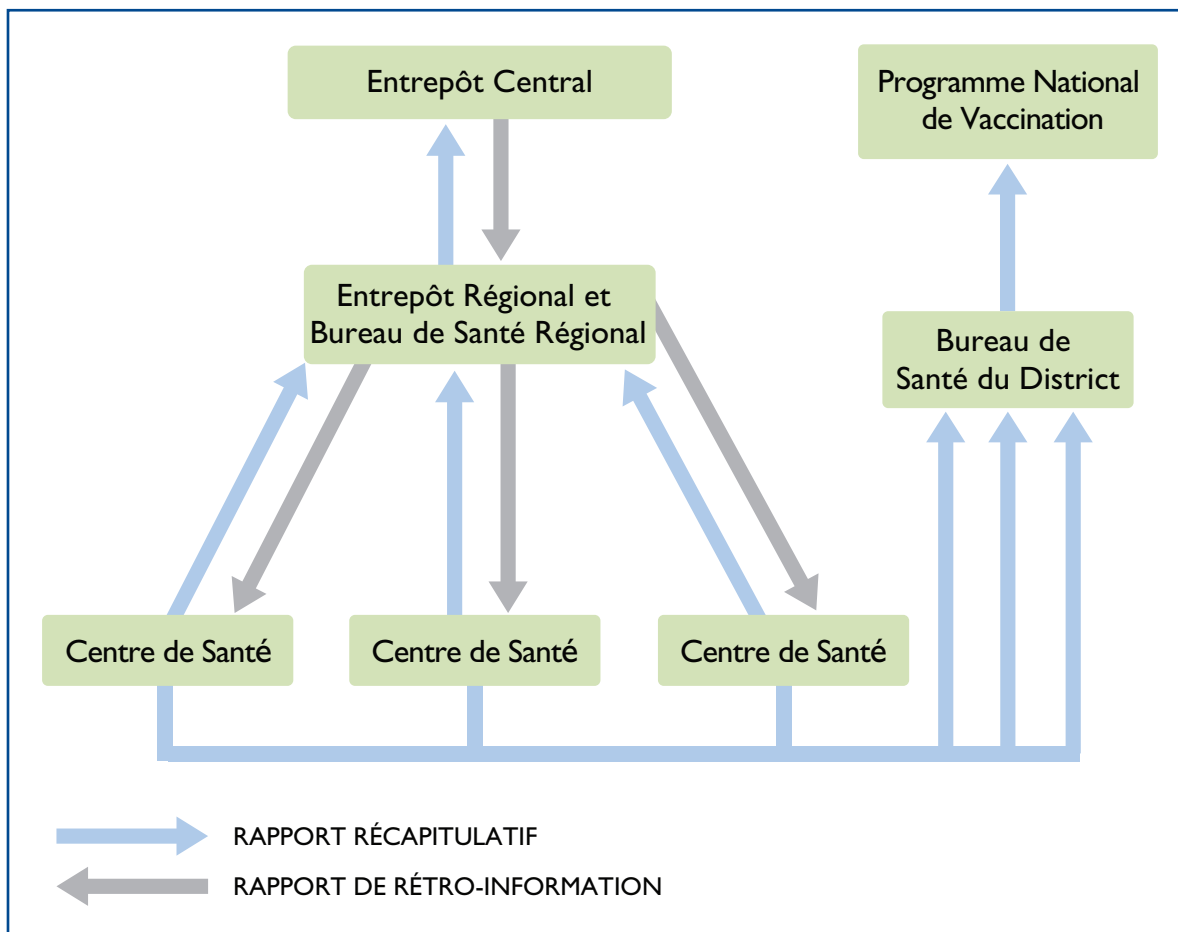
Comment les données parviennent-elles aux preneurs de décisions ? Comme nous l'avons vu, les registres de gestion de stock et de consommation sont conservés dans les magasins et aux points de prestation de services, mais ces documents contiennent toutes les données essentielles qui sont utilisées pour la prise de décisions. Bien que les registres de transactions passent d'une structure à une autre, ils ne contiennent pas nécessairement des données essentielles. Les preneurs de décisions doivent disposer d'informations pour qu'ils puissent prendre des décisions éclairées. C'est pourquoi on utilise des rapports pour acheminer les données essentielles vers les preneurs de décisions.

## **Systèmes de transmission de rapports**

Grace aux rapports, les preneurs de décisions aux différents niveaux du système reçoivent les bonnes informations, au bon moment, au bon endroit, dans la bonne qualité et pour le bon prix. Un système de transmission de rapports devrait être en place pour assurer que les informations soient transférées d'une manière correcte et régulière. Il est possible qu'un système de ce genre comprenne des niveaux qui ne sont pas impliqués dans l'emménagement ou la distribution des produits. Par exemple, même si un bureau de santé de district ne détient pas de produits et ne les distribue pas, il a toujours besoin de recevoir des rapports SIGL pour assurer que les points de prestation de service soient adéquatement stockés et pour déterminer s'il faut effectuer des dépenses budgétaires pour répondre à des nouveaux besoins, tels que la formation du personnel, le recrutement et l'achat de produits.

La figure 2-12 illustre un système de transmission de rapports qui inclut des rapports récapitulatifs et des rapports de rétro-information. Elle démontre également que les différents niveaux impliqués dans les décisions sur les budgets et la supervision (mais pas nécessairement sur la gestion et la distribution de produits) ont besoin des informations de logistique pour prendre des décisions.

Figure 2-12 : Exemple d'un rapport du système logistique du programme national de vaccination



### Rapports récapitulatifs

#### Pourquoi utilise-t-on des rapports récapitulatifs ?

Les rapports récapitulatifs servent à fournir toutes les données essentielles pour les produits dans une structure spécifique et pour une période spécifique (mensuelle, bimensuelle, trimestrielle) aux preneurs de décisions.

#### Quelles données essentielles figurent dans un rapport récapitulatif ?

Ils devraient inclure les trois données essentielles : le stock disponible, la consommation et les pertes et les ajustements.

#### Qui prépare les rapports récapitulatifs ?

Le responsable chargé de la collecte des trois données essentielles est généralement la personne qui prépare le rapport récapitulatif. Normalement, un rapport couvrant une période spécifique est préparé et soumis par (ou de la part de) chaque structure dans le système.

#### Quand prépare-t-on les rapports récapitulatifs ?

Les rapports récapitulatifs sont préparés à la fin de la période de revue (ce qui est généralement une période mensuelle, bimensuelle ou trimestrielle). Les structures au niveau inférieur ont généralement une date limite pour la soumission des rapports, et chaque niveau successif a, à son tour, une date limite subséquente pour soumettre leur rapport au niveau suivant. Par exemple, les centres de santé ont jusqu'au 10<sup>ème</sup> jour du mois pour soumettre leurs rapports au district ; les districts ont jusqu'au 20<sup>ème</sup> jour du mois pour soumettre les leurs à la région ; et les régions devraient rendre leurs rapports au niveau central au plus tard le dernier jour du mois.

Certains pays ont des calendriers différés pour la transmission de rapports. Par exemple, dans un système différé bimensuel, la moitié des structures au niveau le plus bas soumettraient leurs rapports dans un mois et l'autre moitié les soumettraient le mois suivant. Ceci aide à réduire la charge de travail au niveau inférieur car les structures soumettent des rapports seulement un mois sur deux. La charge de travail au niveau supérieur est aussi coupée en deux car on revoit seulement la moitié des rapports chaque mois. À l'arrivée, un calendrier différé égalise la charge du travail au long de l'année.

En même temps, un calendrier différé pour la soumission de rapports a des implications quant à l'agrégation des données, le calendrier de supervision et la gestion de la distribution des produits. En ce qui concerne l'agrégation des données, il sera sans doute nécessaire d'attendre un mois supplémentaire pour avoir des données de bonne qualité sur la consommation. Si, par exemple, on avait un système dans lequel la moitié des structures soumettaient des rapports à la fin du mois de février (couvrant la période entre janvier et février) et l'autre moitié soumettaient à la fin du mois de mars (couvrant la période entre février et mars), le niveau central serait obligé d'attendre la fin du mois de mars pour calculer la consommation nationale pour le mois de février.

### Comment organise-t-on les données dans un rapport récapitulatif ?

Les rapports récapitulatifs sont généralement organisés par date—mensuellement, bimensuellement ou trimestriellement selon le calendrier de soumission de rapports. On y trouve le solde de départ, la quantité reçue, la quantité envoyée ou livrée, les pertes et les ajustements, ainsi que le solde de fin de période pour un intervalle spécifique.

### Quels sont les formats les plus communs de rapport récapitulatif ?

Les formats les plus communs sont des rapports individuels (par structure), rapports agrégés et rapports/fiches de réquisitions intégrés.

#### Pourquoi utiliser des rapports d'autocontrôle ?

Certains rapports s'autocontrôlent, ce qui veut dire qu'on peut vérifier la qualité des calculs en additionnant ou soustrayant les données soumises.

Prenez par exemple le cas d'un entrepôt de district qui soumet les données suivantes à l'entrepôt régional :

$$\text{Solde de départ} + \text{Quantité reçue} - \text{Quantité livrée} - \text{Pertes} \pm \text{Ajustements} = \text{Solde de fin de période}$$

$$100 + 35 - 65 - 0 \pm 0 = 70$$

Dans cet exemple, le responsable de l'entrepôt régional peut clairement voir que les calculs sont corrects.

Il est essentiel que la structure au niveau inférieur réalise un inventaire physique au début ou à la fin de chaque mois. Suite à l'inventaire physique, des rapports d'autocontrôle peuvent faciliter une vérification du calcul du stock disponible par le responsable. Si les districts complètent le rapport sans comparer le solde de fin de période avec les résultats de l'inventaire physique, les rapports risquent de ne pas refléter la quantité qui est réellement disponible. Aussi, le solde de départ pour un produit devrait être égal au solde de fin de période enregistré dans le rapport précédent ; et le solde de fin de période devrait être égal au niveau de stock réellement disponible (et non pas un calcul du niveau de stock disponible). De ce fait, la quantité à commander est directement déterminée par le niveau de stock réellement disponible et non pas par le résultat d'un calcul.

Toute divergence dans le solde de départ ou le solde de fin de période détectée lors d'un inventaire physique devrait être enregistrée comme une perte ou un ajustement pour la période de revue.



### Qu'est-ce qu'un rapport récapitulatif agrégé ?

Une des décisions cruciales auxquelles tout responsable de logistique sont confrontées lorsqu'il s'agit de collecter des données sur un rapport récapitulatif, consiste à déterminer quand et à quel niveau du système les données peuvent être agrégées. Cette décision dépend de beaucoup de facteurs. Premièrement, la nécessité d'une grande visibilité des données provenant des points de prestation de services (c'est-à-dire, est-ce que le niveau central a besoin de savoir exactement combien de produits chaque PPS a distribué et connaître leur niveau de stock disponible) ? Deuxièmement, quels types de décisions doit-on prendre aux niveaux différents du système (sur le budget, la supervision, la distribution, etc.) et quel genre des données dont on a besoin ? Troisièmement, quelles sont les responsabilités actuelles du personnel qui sera chargé de compiler les données agrégées ? Serait-ce trop de lui demander de le faire ? A quels niveaux du système trouve-t-on des outils (ordinateurs) pour faciliter ce travail ?

Prenons l'exemple d'un pipeline composé de trois régions. Il y a deux districts dans chaque région et quatre centres de santé dans chaque district. Les centres de santé soumettent des rapports au district mensuellement. Ensuite, les districts soumettent des informations à la région utilisant un des trois moyens suivant :

1. Rapporter les informations de l'entrepôt du district uniquement sur le rapport et puis joindre en annexe une copie du rapport de chaque centre de santé.
2. Rapporter les informations de l'entrepôt du district uniquement sur le rapport et puis regrouper les données provenant des centres de santé dans un deuxième rapport.
3. Agréger les données du district et des centres de santé. Dans ce cas, la colonne Livré/Distribué devrait révéler seulement les données sur la distribution aux clients dans les centres de santé (sans ainsi rapporter les données de livraisons du district vers les centres de santé).

Les trois moyens de soumission d'informations permettent au niveau régional de recevoir toutes les données essentielles du niveau district. Toutefois, chaque méthode a ses avantages et ses inconvénients. Ceux-ci sont décrits au chapitre 3 : Evaluation de l'état du stock.

#### Erreurs d'agrégation

On rapporte des informations incorrectes quand les procédures d'agrégation ne sont pas claires. Il est essentiel que le personnel à tous les niveaux comprenne quel niveau de stock disponible à rapporter - est-ce (1) seulement celui de la structure qui émet le rapport ; (2) celui de l'agrégation des niveaux de stock disponible dans la structure qui émet le rapport et dans les centres de santé ; (3) ou seulement le niveau de stock agrégé des centres de santé. Quand des données incorrectes sont rapportées (par exemple, la quantité de produits livrés au lieu de la quantité distribuée) les décisions informées par ces données seront incorrectes.



### Qu'est-ce qu'un rapport combiné avec un bon de commande ?

Ceci est un rapport récapitulatif qui présente les données au prochain niveau supérieur et réquisitionne des réapprovisionnements en même temps. L'avantage de ce rapport est que le niveau supérieur peut vérifier les besoins, et le niveau inférieur envoie un seul document. Un rapport combiné avec le bon de commande est parfois combiné avec un bordereau de livraison et réception pour faciliter d'autres étapes dans la transaction (voir la figure 2-13)

Le fait de lier la soumission des rapports et la réquisition des produits au même moment mène souvent à une amélioration dans le taux de soumission de rapports puisque le besoin de commander des produits encourage une soumission à temps des rapports. C'est-à-dire qu'il est plus probable que les centres de santé soumettent leurs rapports quand ils reçoivent quelque chose (un réapprovisionnement) en retour. Quand on lie les rapports et les fiches de réquisition il est important de reconnaître que la fréquence de la soumission des rapports détermine la fréquence de la distribution de produits (si les centres de santé soumettent des rapports mensuellement, la livraison des produits aux centres devrait être mensuelle aussi). Une structure qui livre des produits devrait avoir la capacité d'effectuer des livraisons aussi souvent qu'elle reçoit des rapports.

**Figure 2-13 : Rapport mensuel et fiche de réquisition pour les médicaments antirétroviraux (cette figure illustre la dernière page d'un rapport composé de 4 pages)**

REPORT AND REQUISITION FOR ANTIRETROVIRAL DRUGS									
Explanation for Losses/Adjustments: _____									
Reporting Period: From _____ to _____		Province: _____		Maximum Stock Level: <u>3</u> Months					
dd/mm/yyyy		dd/mm/yyyy							
Facility: _____			District: _____			Emergency Order Point: <u>0.5</u> Months			
Drug Product	Unit	Beginning Balance of Store room + Dispensary	Total Quantity Received during the month	Total Quantity Dispensed for the month	Losses and Adjustments	Physical Count of Store Room + Dispensary at the end of the month	AMC = (E + previous 2 months consumption) + 3	Maximum Quantity	Order Quantity
A	B	C	D	E	F	G	H	I = (H X 3)	J = (I-G)
<b>Liquid/Powder Formulations</b>									
Abacavir oral solution 20mg/ml	240ml Bottle								
Lamivudine oral solution 10mg/ml	100ml Bottle								
Lamivudine oral solution 10mg/ml	240ml Bottle								
Lopinavir/ritonavir 20mg/80mg/ml	60ml bottle								
Nevirapine oral suspension 10mg/ml	100ml Bottle								
Nevirapine oral suspension 10mg/ml	240ml Bottle								
Nevirapine oral solution 10mg/ml (PMTCT)	25 ml Bottle								
Stavudine powder for suspension 1mg/ml	100ml bottle								
Zidovudine oral solution 10mg/ml	240ml Bottle								
Zidovudine oral solution 10mg/ml	100ml Bottle								
<b>Co-trimoxazole for Prophylaxis of Bacterial Infections</b>									
Co-trimoxazole 120mg tablets	Bottle of 100 tablets								
Co-trimoxazole 80+400mg Tablet	Container of 1000 tablets								
Co-trimoxazole 240mg/5ml suspension	100ml Bottle								
Co-trimoxazole 240mg/5ml suspension	60ml Bottle								
Remarks: _____									
Completed by: _____		Authorized by: _____		Ordered by: _____		Authorized by: _____			
Signature: _____		Signature: _____		Signature: _____		Signature: _____			
Date: _____		Date: _____		Date: _____		Date: _____			

### Quel est le lien entre les rapports récapitulatifs et les bons de commande ?

La quantité commandée est une donnée qui apparaît sur les rapports récapitulatifs et les bons de commande. Par exemple, la quantité à commander (enregistrée dans la colonne J du rapport combiné avec le bon de commande) devrait être égal à la quantité à commander enregistrée sur le bon de commande, expédition et réception (voir la figure 2-7).



Combiner toutes les données logistiques et les confirmations de livraison sur un seul document est une façon de rationaliser les informations. Cependant, les entrepôts maintiennent souvent leurs propres bons de commande et de livraison. De plus, combiner toutes les informations dans un seul document exigerait que le même rapport aille d'un niveau à un autre ; et tenant compte de nombre de copies exigées, ceci pourrait être difficile de mettre le rapport sur le papier auto-carbonisé. carbone entre les feuilles du registre.

### En plus des données essentielles, quelles autres informations peut-on inclure dans un rapport récapitulatif ?

Les rapports récapitulatifs peuvent aussi inclure un nombre limité de données sur les services. Ces rapports devraient également prévoir un espace pour les observations, particulièrement pour expliquer la raison derrière toute perte et ajustement. La personne qui remplit le rapport devrait le signer et le dater. Aux niveaux supérieurs du système, le rapport récapitulatif pourrait également indiquer la complétude des informations. Par exemple, le rapport pourrait indiquer qu'on attendait 100 rapports, mais que seulement 92 ont été reçus. Sachant cela, le responsable au prochain niveau supérieur sera en mesure de déterminer si les structures du niveau inférieur respectent le calendrier de soumission de rapports, et d'effectuer des ajustements mathématiques pour compenser les données manquantes.

### Comment se déplacent les rapports récapitulatifs ?

Ces rapports remontent le pipeline, commençant aux PPS et se terminant au niveau central. En fonction de la structure où les rapports sont consolidés, les rapports des PPS peuvent remonter jusqu'au niveau central ou être conservés où ils ont été consolidés. Des rapports récapitulatifs qui sont liés aux réquisitions peuvent contourner les niveaux intermédiaires et être envoyés directement au niveau où les produits sont expédiés (un entrepôt de district ou l'entrepôt central, par exemple). Ceci peut réduire le délai de soumission du rapport. Cependant, d'autres niveaux du système pourraient toujours avoir besoin d'une copie du rapport pour informer les besoins en supervision, surveiller le pipeline et planifier les budgets. De plus, le délai de soumission peut être réduit de façon importante si les rapports sont soumis électroniquement—par e-mail, par téléphone cellulaire ou à travers une base de données/SIGL en ligne. La soumission électronique des rapports réduit également la probabilité de la perte d'un rapport lors de son transfert d'une structure à une autre.

## Rapports de rétro-information

Comme nous l'avons déjà constaté, les responsables de programmes et de la logistique collectent des données afin de prendre des décisions. Lorsqu'ils détectent des erreurs dans les informations qu'ils reçoivent, ils devraient prendre contact avec la structure qui a envoyé ces informations. Les responsables peuvent également féliciter les structures qui envoient des données de bonne qualité, surtout parce que ceci contribue à l'atteinte des objectifs du programme. Pour faire cela, les responsables peuvent utiliser un rapport de rétro-information (voir la figure 2-14) ; ce type de rapport est important pour les structures et les managers, ainsi que pour les acteurs en logistique aux niveaux différents du système (surtout le niveau central).

Les rapports de rétro-information rassemblent et analysent les données soumises par les niveaux inférieurs dans les SIGL. Ces rapports provenant du niveau central contiennent souvent de l'information sur les tendances en consommation, le niveau de stock disponible au niveau national, le pourcentage de

structures soumettant leurs rapports et le pourcentage d'structures qui ont subi des ruptures de stock. On utilise les rapports de rétro-information pour identifier des faiblesses généralisées ou des aspects à considérer dans le système afin d'informer la planification et la gestion d'un programme ainsi que des besoins d'amélioration dans le système logistique.

Il est plus facile de préparer des rapports de rétro-information quand on utilise un SIGL électronique. Les ordinateurs peuvent aider à rapidement détecter des erreurs mathématiques et signaler quels rapports n'ont pas été reçus avant la date limite ; compter le pourcentage de rapports reçus ; et calculer des moyennes et la plage des données. Les rapports de rétro-information sont également essentiels dans les systèmes manuels, mais le traitement et la préparation manuels des rapports peuvent nécessiter beaucoup de temps et d'effort. Des mécanismes de rétro-information devraient être incorporés dans tous les systèmes logistiques.

### **Rétro-information pour les niveaux inférieurs**

Les rapports de rétro-information informent les niveaux inférieurs de leurs résultats, renforcent la capacité et, dans certains cas, fournissent des informations sur les rapports soumis par d'autres structures. Les rapports de rétro-information permettent également aux responsables des niveaux supérieurs de suivre la performance du système.

Les rapports de rétro-information peuvent contribuer à la résolution de nombreux problèmes. Par exemple, il est facile d'identifier précisément des erreurs dans les rapports de rétro-information autocontrôlés. Les rapports de rétro-information peuvent également inclure des informations sur ces erreurs ainsi que sur la manière de les corriger. De plus, les rapports de rétro-information permettent à l'émetteur de savoir à quel moment son rapport a été reçu. Enfin, les rapports de rétro-information peuvent également être utilisés pour encourager les niveaux inférieurs à soumettre des rapports complets et sans erreur, en signalant les sites qui produisent des rapports de qualité et ceux qui n'en produisent pas.

### **Rétro-information pour les preneurs de décisions au long de la chaîne d'approvisionnement**

Les responsables de niveau supérieur peuvent se servir des rapports de rétro-information pour évaluer le fonctionnement du système. Par exemple, le rapport de rétro-information pourrait indiquer quelles structures sont en rupture de stock ou en excédent de stock ; le pourcentage des structures soumettant un rapport à chaque niveau ; ou encore les quantités de pertes et ajustements par niveau. Les rapports de rétro-information peuvent également porter sur une structure ou un produit spécifique.

En plus de fournir de la rétro-information aux structures, les rapports de rétro-information sont utilisés pour présenter des données pour la prise de décisions au long de la chaîne d'approvisionnement. Les preneurs de décisions pourraient être des acteurs principaux dans le secteur public, tout comme le Ministère de la Santé, les services d'achat au sein des agences gouvernementales, des entrepôts (le dépôt médical central ou un centre de distribution tiers, par exemple). Des bailleurs de fonds, agents de financement, partenaires de mise en œuvre et organisations non gouvernementales (ONG) peuvent également être des preneurs de décisions dans un système et peuvent donc bénéficier de l'utilisation des rapports de rétro-information. Les rapports de rétro-information—qu'ils soient envoyés à un point de prestation de services ou au dépôt médical central—ont l'avantage d'augmenter la visibilité des informations en communiquant des données logistiques à tous les niveaux du système.



### Les rapports de rétro-information

En plus de collecter et analyser des données logistiques, l'Unité Nationale de Logistique (LMU) au Medical Stores Limited en Zambie fournit des rapports mensuels de rétro-information aux structures. Ces rapports comprennent des informations sur la qualité des rapports reçus par la LMU et l'état du stock au niveau central.



### Que fait-on si les structures ne respectent pas tous le délai de soumission des rapports ?

Un des problèmes les plus difficiles auxquels les responsables de logistique sont confrontés est de décider ce qu'il faut faire lorsque des structures ne soumettent pas leurs rapports. Vaut-il mieux : envoyer le rapport en retard au prochain niveau, envoyer le rapport utilisant seulement les données disponibles ou utiliser des données de substitution pour remplacer les données manquantes ? Toutes ces solutions sont appropriées. Il est essentiel que les programmes choisissent une procédure pour compenser des données manquantes et que les responsables la suivent tous d'une manière régulière. Un rapport de rétro-information bien conçu inclut une comparaison entre le nombre de rapports reçus du niveau inférieur et le nombre de rapports attendus, ce qui permet aux responsables au niveau supérieur de calculer le pourcentage de rapports reçus. Les responsables devraient bien sûr encourager les structures de soumettre leurs données à temps. *Le superviseur devrait prendre contact le plus rapidement possible avec les structures qui ne respectent pas le calendrier de soumission de rapports et leur offrir de l'aide.*



Figure 2-14 : Rapport de rétro-information

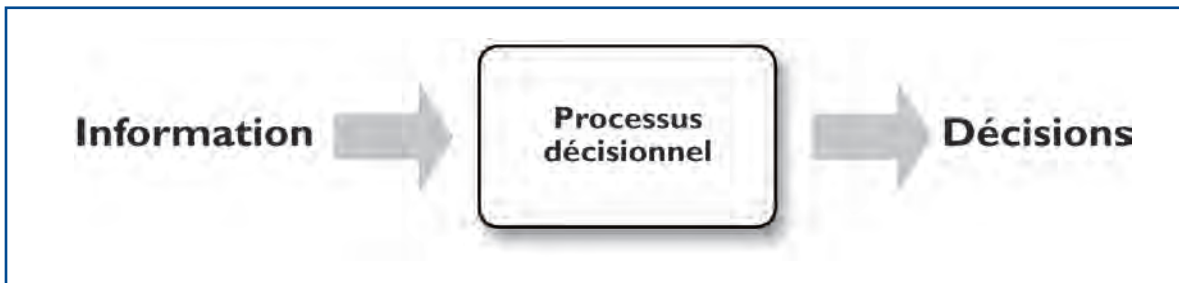
Ministère de la Santé et de la Population Base de données SIGL-SR		<b>Déséquilibres de stock</b>			Date d'exécution: 09 mars 04	
		Période: février 2003			Heure d'exécution: 12h50	
		Toutes les structures			Page: 1 of 40	
Fournisseur Structure	Produit	Solde de fin période	CMM	Mois de stock	Quantité à commander	Etat
Bureau de la santé du district Balako						
Clinique de l'Hôpital de Balako	Metronodazole	0	18.667	0,0	37334	En rupture de stock
	Doxycycline	0	17.667	0,0	35334	En rupture de stock
	Erythromycin	0	14.334	0,0	28668	En rupture de stock
	Gentamycin	0	767	0,0	1534	En rupture de stock
	Benzathine pénicilline	0	80	0,0	160	En rupture de stock
	Norplant	0	1	0,0	2	En rupture de stock
Kalembo						
	GV Paint	0	567	0,0	1334	En rupture de stock
	Metronodazole	0	334	0,0	668	En rupture de stock
	Doxycycline	0	334	0,0	668	En rupture de stock
	Spermicide	0	87	0,0	174	En rupture de stock
	Syringes	0	34	0,0	68	En rupture de stock
	Benzathine pénicilline	0	7	0,0	14	En rupture de stock
Clinique de l'Hôpital de Balako						
	Condón	3.243	4.884	0,7	6525	En dessous du minimum
	DepoProvera	300	642	0,5	984	En dessous du minimum
	Depo Seringues	300	642	0,5	984	En dessous du minimum
	GV Paint	300	310	1,0	320	En dessous du minimum
Kalembo						
	Condón	944	2.086	0,5	3228	En dessous du minimum
	DepoProvera	370	373	1,0	376	En dessous du minimum
	Depo Seringues	370	373	1,0	376	En dessous du minimum
Mbela						
	Condón	731	1.090	0,7	1449	En dessous du minimum
	Nystatin	19	101	0,2	183	En dessous du minimum
Clinique de l'Hôpital de Balako						
	Spermicide	420	34	12,4	-352	Sobrebastecido
	Ovrette	60	25	2,4	-10	Sur-stocké
Kalembo						
	Lofemenal	434	115	3,8	-204	Sur-stocké
	Ovrette	285	39	7,3	-207	Sur-stocké
	Nystatin	100	34	2,9	-32	Sur-stocké
Mbela						
	Metronodazole	3.500	327	10,7	-2846	Sur-stocké
	Doxycycline	3.068	292	10,5	-2484	Sur-stocké
	Erythromycin	5.593	291	19,2	-5011	Sur-stocké
	DepoProvera	488	154	3,2	-180	Sur-stocké
	Depo Seringues	458	106	4,6	-276	Sur-stocké
	Lofemenal	520	39	13,3	-442	Sur-stocké
	Ovrette	400	10	40,0	-380	Sur-stocké
	Benzathine pénicilline	121	7	17,3	-107	Sur-stocké
Centre de Santé de Namanolo						
	Metronodazole	670	165	4,1	-340	Sur-stocké
	Doxycycline	790	105	7,5	-580	Sur-stocké
	Preservatif	908	50	18,2	-808	Sur-stocké
	Depo Seringues	351	24	14,6	-303	Sur-stocké
	DepoProvera	351	24	14,6	-303	Sur-stocké
	Lofemenal	40	4	10,0	-32	Sur-stocké
	Benzathine pénicilline	14	3	4,7	-8	Sur-stocké
Phimbi						
	Doxycycline	860	214	4,0	-432	Sur-stocké
	Depo Seringues	531	107	5,0	-317	Sur-stocké
	DepoProvera	531	107	5,0	-317	Sur-stocké
	Metronodazole	880	90	9,8	-700	Sur-stocké
	Preservatif	5.796	74	78,3	-5648	Sur-stocké
	Lofemenal	192	20	9,6	-152	Sur-stocké

## 2.5 Utiliser un SIGL pour la prise de décisions

Au niveau le plus fondamental, on peut considérer le processus décisionnel comme une boîte noire dans laquelle on fait entrer des informations et de laquelle émerge une décision. Même si la figure 2-15 est une représentation simple de ce que les responsables de logistique font, elle illustre certains points importants qui sont souvent négligés dans l'élaboration d'un SIGL.

- Si vous êtes intéressé par les décisions de n'importe quel type, vous devriez comprendre le processus décisionnel.
- Pour améliorer les décisions, vous pourriez (1) améliorer les informations entrant dans la boîte, ou (2) améliorer le processus à l'intérieur de la boîte. Dans la plupart des cas, il faut entreprendre ces deux types d'activités simultanément pour avoir un effet sur les décisions.
- Il est impossible de définir le terme meilleures informations sans comprendre à la fois les décisions à prendre et le processus décisionnel. C'est le principe le plus important dans l'élaboration d'un SIGL : pour concevoir un système utile et efficace il faut d'abord se pencher sur les décisions à prendre, et ensuite, la manière dont ces décisions sont prises. Ce n'est qu'en comprenant ce principe que vous serez en mesure de dire quelles informations sont nécessaires, et comment les collecter. Quand un système d'information échoue, c'est souvent parce que les informations collectées ne sont pas utiles pour la prise de décisions.

Figure 2-15 : Processus décisionnel



### Suivi du système d'information en gestion logistique

Ce chapitre porte sur les données essentielles dont on a besoin pour la gestion logistique. Avoir des données de bonne qualité est crucial puisqu'elles sont utilisées pour prendre des décisions qui aboutiront à des améliorations dans le service aux clients. En effet, la qualité des données est un des « six bons » d'un SIGL. Bien qu'il soit souvent difficile d'atteindre une qualité optimale, il y a des mesures spécifiques qu'on peut prendre pour améliorer la fiabilité des données provenant d'un SIGL :



**Collecte de données :** Tout personnel qui tient au moins un des trois types de formulaires logistiques (registres de gestion de stock, de transactions et de consommation) devrait être formé et avoir un temps adéquat pour effectuer cette responsabilité. Les registres devraient être conçus de façon claire et simple et avec des espaces suffisants pour inscrire toute notation nécessaire. La formation sur le tas et la supervision sont essentiels pour assurer la capacité du personnel à remplir correctement les registres.

**Soumission de données :** Les données devraient être soumises régulièrement et les responsables en logistique devraient en vérifier la qualité. Des rapports de rétro-information et des mesures sur les primes d'encouragement peuvent être employés pour motiver les niveaux inférieurs à soumettre des rapports de bonne qualité à temps. Le fait de lier la soumission de rapports avec la réquisition de produits encourage un respect du calendrier de soumissions.

**Suivi, agrégation et analyse des données :** Les données reçues devraient être validées en comparant les rapports différents pour assurer qu'elles soient enregistrées, agrégées et soumises de manière correcte et régulière. Afin d'assurer la fiabilité des rapports pour informer la prise de décisions, il est essentiel d'assurer la qualité des données primaires avant qu'elles ne soient analysées.

**SIGL électronique :** Un SIGL électronique—exécuté sur des ordinateurs, dispositifs portatifs, téléphone cellulaires ou par Internet—peut améliorer la qualité des données en réduisant le nombre d'erreurs mathématiques, en identifiant les informations manquantes et en facilitant la collecte de données, les analyses, la soumission de rapports et la dissémination de rétro-information. Cependant, des SIGL électroniques sont coûteux à cause des ressources qu'ils nécessitent : le matériel informatique, la programmation, l'électricité et la formation, parmi d'autres. Aussi, la décision d'utiliser un SIGL électronique devrait être le résultat d'une analyse coût-bénéfice.

# Résumé du chapitre

## Dans ce chapitre vous avez appris :

1. Le but d'un système d'information en gestion logistique est de collecter, organiser et transférer des données pour la prise de décisions.
2. Il y a trois types de données essentielles utilisées dans la gestion logistique :
  - **Stock disponible.** Ceci peut indiquer la quantité de produits utilisables qui sont disponibles à tous les niveaux du système ou à un niveau spécifique. Les produits inutilisables devraient être comptés comme des pertes et non pas parmi le stock disponible.
  - **Consommation.** La quantité d'un produit qui est distribué aux utilisateurs ou utilisé par des prestataires de services lors d'une période spécifique.
  - **Pertes et ajustements.** Les pertes sont les quantités de stock retirées du pipeline pour toute raison autre que la consommation par les clients (perte, péremption, vol, dégâts). Les ajustements s'agissent des quantités transférées entre des structures ou à d'autres niveaux. Un ajustement peut également être un changement administratif ; par exemple une correction suite à un inventaire qui fait apparaître une différence par rapport à la quantité reprise sur la fiche de stock. N'oubliez pas : un ajustement constitue un changement positif ou négatif.
3. Les trois types de registres logistiques et les données qu'ils contiennent sont :
  - **Registres de gestion de stock.** Ceux-ci sont utilisés pour enregistrer des informations sur les produits emmagasinés. Au minimum, ils devraient comprendre le niveau de stock disponible et les pertes et les ajustements.
  - **Registres de transactions.** Ceux-ci sont utilisés pour enregistrer des informations sur le transfert de produits d'un lieu d'emmagasinage vers un autre. Ce n'est pas obligatoire d'y faire figurer les données essentielles.
  - **Registres de consommation.** Ceux-ci sont utilisés pour enregistrer des informations sur la consommation ou l'utilisation de produits dans un point de prestation de services.
4. Le système de soumission de rapports transporte les données aux décideurs pour que la prise de décisions.
5. Les rapports récapitulatifs devraient comprendre toutes les données essentielles : le niveau de stock disponible, le niveau de consommation, et les pertes et les ajustements. Parmi les différents types de rapports, on trouve les rapports simples, les rapports agrégés, les rapports combinés avec les bons de commande ainsi que les bordereaux de livraison.
6. Les rapports de rétro-information informent les niveaux inférieurs de leurs résultats et, parfois, fournissent des informations complémentaires sur les rapports soumis par d'autres structures. Les rapports de rétro-information permettent également aux responsables des niveaux supérieurs de savoir si le système fonctionne correctement.

Continuer à apprendre sur les SIGL en regardant Session 2 : Systèmes d'Information en Gestion Logistique du cours en ligne, La Gestion Logistique des Produits de Santé. Suivre le lien suivant pour prendre le cours :

<http://deliver.jsi.com/dhome/topics/organizational/distancelearning>

Ce cours est disponible seulement en anglais.





## Objectifs

Dans ce chapitre vous apprendrez:

- Pourquoi on évalue l'état du stock
- Les données dont on a besoin pour évaluer l'état du stock
- La formule générale pour évaluer l'état du stock
- Comment analyser les données sur la consommation pour déterminer les tendances
- Comment déterminer les mois de stock disponible à chaque niveau du pipeline utilisant le niveau de stock disponible et les données sur la distribution aux utilisateurs.

## 3.1 Pourquoi évaluer l'état de stock ?

Il est probable que vous comprenez déjà les principes d'une évaluation de l'état de stock, même si vous ne vous en rendez pas compte. Un exemple simple de la vie quotidienne montrera que vous évaluez souvent l'état de stock de beaucoup de produits.

Chaque fois que vous préparez du riz, combien de fois regardez-vous le bocal pour voir quelle quantité de riz vous reste ? Vous évaluez l'état de votre stock de riz en déterminant si la quantité restante est suffisante, insuffisante ou largement suffisante pour le repas que vous allez préparer.

Supposons qu'on vous avait demandé d'évaluer l'état de stock d'un approvisionnement d'aspirine dans un centre de santé. Disons que vous avez trouvé 100 comprimés. Avec cette information, êtes-vous en mesure de dire si la clinique a trop d'aspirine, trop peu, ou la bonne quantité ?

Ce que vous aimeriez vraiment savoir n'est pas vraiment la quantité d'aspirine détenue par le centre de santé. Vous voulez plutôt savoir combien de temps va durer l'approvisionnement d'aspirine. Quand vous répondez à cette question de temps, vous évaluez l'état de votre stock.

Si vous savez qu'une clinique distribue environ 25 comprimés d'aspirine par mois, il est possible de déterminer que la réserve d'aspirine durera environ quatre mois en utilisant une formule simple :

On évalue l'état de stock pour déterminer combien de temps vont durer les approvisionnements..

**La quantité d'un produit donné dont nous disposons**

**La quantité que nous utilisons au cours d'une période donnée**

**= Combien de temps va durer le produit (exprimé par un nombre de périodes de temps)**

Dans ce cas :

**$\frac{100 \text{ comprimés disponibles}}{25 \text{ comprimés utilisés par mois}} = \text{Un approvisionnement de 4 mois de comprimés}$**

Vous venez juste d'évaluer l'état de stock d'aspirine à la clinique.

Une évaluation de l'état de stock est une fonction administrative. Les évaluations de l'état de stock ne sont pas généralement documentées dans les rapports, et les mois de stock disponible ne sont pas non plus consignés sur une fiche de stock. Quand on évalue l'état du stock, c'est pour prendre une décision sur le réapprovisionnement. En fonction de votre système de contrôle d'inventaire, votre évaluation vous amènera à passer une commande ou, dans certains cas, une commande d'urgence. Si votre évaluation vous indique qu'aucune commande n'est nécessaire, vous pouvez retourner à d'autres occupations avec l'assurance que votre stock existant durera jusqu'à votre prochaine commande.

## 3.2 Comment évaluer l'état de stock ?

Notre formule pour évaluer l'état de stock peut s'exprimer par des termes que les spécialistes en logistique connaissent déjà. La quantité dont nous disposons est équivalente au stock disponible. La quantité que nous utilisons correspond au taux de consommation. Étant donné que le résultat d'une évaluation des stocks est exprimé en mois de stock disponible (une valeur pratique puisque les données sont souvent collectées mensuellement au niveau des points de prestation des services), la consommation moyenne mensuelle (CMM) est une façon plus précise de décrire le taux de consommation.

- La quantité que nous avons équivalent au stock disponible
- La quantité que nous utilisons équivalent au taux de consommation/consommation moyenne mensuelle
- Le temps que notre stock existant va durer équivalent au mois de stock disponible.

Utilisant de termes logistiques, la formule devient :

$$\frac{\text{Stock disponible}}{\text{Consommation moyenne mensuelle}} = \text{Mois de stock disponible}$$

En d'autres termes, le stock disponible et la consommation mensuelle moyenne sont les données essentielles dont nous avons besoin pour évaluer l'état de stock.

### Pourquoi est-il important d'évaluer l'état du stock ?

Le temps est un facteur essentiel lorsque vous évaluez l'état de stock. Dans notre exemple ci-dessus, la situation aurait été totalement différente si la clinique avait distribué cent comprimés d'aspirine par semaine et le réapprovisionnement n'allait pas avoir lieu avant un mois. Cent comprimés d'aspirine pourraient vous sembler suffisants pour une clinique ou un hôpital. Par contre, si vous travaillez dans un entrepôt de grande taille, cent comprimés d'aspirine semblent être très peu. Dotée d'une quantité pareille, l'entrepôt serait en pénurie d'aspirine. C'est pourquoi il est important de savoir combien de temps vont durer les approvisionnements.

Dans la gestion logistique votre travail consiste à transformer les données et les chiffres en informations utiles pour la prise de décisions. Dans ce cas, vous avez besoin d'utiliser des données pour déterminer si vous avez suffisamment de stock pour répondre à vos besoins jusqu'à ce que la prochaine commande soit reçue et qu'elle soit disponible pour la distribution ou la livraison.





## Stock disponible

Pour calculer les mois de stock disponible, vous avez d'abord besoin de connaître la quantité de stock disponible. Vous trouverez des données sur le stock disponible dans vos registres de gestion de stock (fiche de contrôle d'inventaire, fiche de stock, registre de magasin ou, peut-être, votre système informatisé). La source la plus précise pour déterminer cela est un inventaire physique.

Un inventaire physique est un processus par lequel on compte manuellement le nombre total d'unités de chaque produit dans un magasin ou un centre de santé à un moment donné.

Les inventaires physiques sont abordés en détails au chapitre 8.

## Consommation moyenne mensuelle

En plus du stock disponible, vous devriez également savoir la consommation moyenne mensuelle (CMM), ce qui est la moyenne des produits remis chaque mois dans les mains des utilisateurs ou patients pendant les trois mois les plus récents, en règle générale.

La consommation moyenne mensuelle est la moyenne des produits remis chaque mois dans les mains des utilisateurs ou patients pendant les trois mois les plus récents, en règle générale.

On peut déterminer la CMM en utilisant des données sur la consommation, celles qui se trouvent seulement dans les registres de consommation (registres d'activités quotidiennes ou feuilles de pointage). Étant donné que les taux d'utilisation fluctuent d'un mois à l'autre (parfois de manière significative), il convient d'utiliser une moyenne de consommation sur plusieurs mois plutôt que des données issues d'un seul mois. Pour calculer la consommation moyenne mensuelle on divise la somme d'une série de données sur la consommation mensuelle par le nombre de mois inclus dans la série.

Quand on détermine la CMM, il convient en générale d'analyser les données des trois mois les plus récents. Par exemple, si le nombre de blisters d'artemether+lumefantrine (ALu) 1x6 distribués dans un hôpital a été :

Avril	1.250
Mai	1.364
Juin	1.255
<b>Total</b>	<b>3.869</b>

### Dilemme de la virgule : la consommation moyenne mensuelle (CMM)

Lorsqu'on calcule la CMM, la réponse aura sans doute une décimale. Puisqu'on ne peut pas distribuer une partie d'un produit, il est essentiel d'arrondir la CMM vers le prochain nombre entier supérieur.

The average monthly consumption is—

$$3.869 \text{ (le nombre total de blisters)} \div 3 \text{ (3 mois de données)} = 1.289,6 \text{ ou } 1.290 \text{ blisters par mois (CMM)}$$

### Quel est l'impact de la saisonnalité ?

Les caractéristiques spécifiques de chaque programme sont un facteur important lorsqu'on considère pour décider combien de mois de stock il faut utiliser pour calculer la consommation moyenne mensuelle (CMM). Certains programmes ont des tendances cycliques. Par exemple, la demande et l'utilisation d'antipaludéens et de produits connexes risquent d'augmenter pendant la saison de pluie. Aussi, à cause des effets saisonniers, l'utilisation de seulement trois mois de données pour calculer la demande annuelle de produits dans un programme de lutte contre le paludisme pourrait résulter en une sous-estimation si le calcul est effectué au début de la saison de paludisme ; et une surestimation s'il est effectué vers la fin de la saison. Il serait sans doute plus convenable d'utiliser six mois de données (si elles sont accessibles) ou faire une analyse des tendances en consommation de l'année précédente par rapport à l'année en cours. Toutefois, l'utilisation de trois mois de données est appropriée pour calculer la CMM dans la plupart des programmes de santé.



### Application de la formule

Dans l'exemple ci-dessus nous avons calculé une CMM de 1.290 blisters d'ALU 1x6 dans un hôpital. Si nous savons que l'hôpital a un stock disponible de 3.000 blisters nous avons donc les deux données qu'il nous faut pour évaluer l'état de stock. Notre formule est :

$$\text{Stock disponible} \div \text{CMM} = \text{mois de stock disponible}$$

Le calcul est donc :

$$3.000 \text{ blisters} \div 1.220 \text{ blisters / mois} = 2,32 \text{ soit } 2,3 \text{ mois de stock disponible}$$

La réponse obtenue signifie que, sur la base des tendances antérieures, le stock disponible d'ALU 1x6 durera 2,3 mois. Si vous repensez à la raison pour laquelle nous évaluons l'état de stock, vous vous souviendrez pourquoi ce calcul est important. Si vous recevez un rapport précisant que 3.000 blisters sont emmagasinés dans un entrepôt, vous pourriez présumer que cette quantité est largement suffisante pour plusieurs mois. En réalité, étant donné le taux actuel de consommation, cette réserve ne durera que 2,3 mois. Si le stock n'est pas réapprovisionné avant l'échéance de 2,3 mois, la structure risque d'être en rupture de stock et, par conséquent, les clients ne seront pas servis.

### Dilemme de la virgule : Mois de stock disponible

Lorsqu'on calcule les mois de stock disponible, la réponse aura sans doute une décimale. Si l'intervalle d'un mois est exprimé par le chiffre 1,0 ; une semaine équivaut approximativement à 0,25. En fonction du délai de livraison, une différence d'une semaine pourrait être cruciale pour obtenir des réapprovisionnements et éviter des ruptures de stock. Aussi, on n'arrondit pas vers le prochain chiffre (mois) entier. Dans ce cas, les arrondissements se font vers la prochaine dixième, tout en respectant la règle traditionnelle d'arrondissement : arrondir vers la prochaine dixième supérieure si la centaine est de 5 ou plus et arrondir vers la prochaine dixième inférieure si la centaine est de 4 ou moins.

Par exemple, 3,36 mois est arrondi vers 3,4 mois et 6,74 mois est arrondi vers 6,7.

## 3.3 Quand évaluer l'état de stock ?

Il faut régulièrement procéder à une évaluation de l'état de stock de chaque produit dans votre magasin. Nous recommandons d'envisager une évaluation de l'état de stock une fois par mois pour tous les articles que vous emmagasinez. Même si vous soumettez vos rapports et/ou vous passez des commandes seulement une fois par trimestre, vous devriez évaluer l'état de stock plus souvent pour veiller à ce qu'il n'y ait aucun risque de rupture de stock. Un exercice de quantification devrait toujours inclure une évaluation de l'état de stock. Voir le chapitre 6 pour en savoir plus.

Il est souvent difficile d'effectuer une évaluation de l'état de stock mensuelle pour tous les produits dans un entrepôt de grande taille. Dans ce cas, comptez un sous-ensemble de produits selon leur importance programmatique et leur coût. Les produits à compter sont choisis au biais de la méthode VEN (vital, essentiel et non essentiel), ce qui classe les produits par leur priorité pour la santé publique et / ou une analyse ABC, ce qui classe les produits par leur coût. Ces techniques sont décrites au chapitre 8.

Des évaluations fréquentes de l'état de stock constituent le meilleur moyen pour vous permettre d'être conscient des éventualités de rupture de stock. Quand vous regardez simplement sur une étagère et que vous prenez ensuite une décision qui n'est pas basée sur des données sur la consommation, vous risquez la structure de connaître une rupture de stock et, ce qui empêchera les prestataires de fournir des services de bonne qualité aux clients.

## 3.4 Évaluer l'état de stock à tout niveau du système

En tant que responsable en logistique ou d'un programme de santé, vous travaillez sûrement dans la ville capitale ou dans un centre régional, mais toujours en lien avec des magasins et des entrepôts répartis dans tout le pays au niveau district, région (province) et PPS. Malgré la distance qui vous sépare de ces structures éloignées, il est important que vous soyez en mesure d'évaluer l'état de stock à n'importe quel niveau de votre système.

### **Importance de l'état de stock aux niveaux différents**

Une évaluation de l'état de stock à n'importe quel niveau (ou même à tous les niveaux) vous donne plus qu'un simple coup d'œil sur l'état de stock dans votre propre entrepôt. En effet, vous pourriez également savoir si :

- Les niveaux que vous supervisez sont en excédent de stock.
- Les niveaux que vous supervisez sont en pénurie de stock, ce qui nécessite des livraisons supplémentaires.
- Certains produits vont périmer dans le magasin avant d'atteindre les utilisateurs.
- Certaines structures ont trop de stock et d'autres n'en ont pas assez.
- Les produits parviennent aux clients plutôt que de rester dans les entrepôts.

### **Connaitre l'état de stock aux niveaux différents de votre pipeline vous aide à prévenir des tels problèmes.**

Vous devriez évaluer l'état de stock à des niveaux différents aussi souvent que vous recevez des rapports de données sur la distribution aux utilisateurs. En général, ces rapports n'arrivent pas tous en même temps. Il se peut qu'un district soumette un rapport tous les mois, mais le niveau central a des nouvelles données seulement une fois par trimestre.

### Comment éviter des péremptions

Des évaluations de l'état de stock facilitent l'anticipation des péremptions de produits en temps opportun pour prendre des mesures correctives. Par exemple, si un responsable régional conclut qu'une des structures au niveau inférieur est en excédent de stock (au point où elle ne pourra pas distribuer tous les produits y emmagasinés avant leur date de péremption) et une autre est en état de pénurie, il peut organiser un transfert de produits de la première vers la deuxième. De façon similaire, si le central d'achat national identifie un excédent de stock dans son entrepôt, il pourrait envisager un transfert de produits à un autre pays afin d'éviter des péremptions.



## Évaluation de l'état de stock aux niveaux supérieurs du système

Lorsque l'on procède à l'évaluation de l'état de stock aux niveaux au-dessus du niveau PPS (par exemple au niveau district), on peut utiliser les données sur le stock disponible des trois sources suivantes :

- Le stock disponible à l'entrepôt du district
- L'agrégation (la somme) du stock disponible dans tous les PPS du district
- L'agrégation du stock disponible à l'entrepôt du district et dans les PPS

La source utilisée dépendra de la question à laquelle vous souhaitez répondre.

### Voulez-vous savoir seulement l'état de stock à l'entrepôt du district ?

Une évaluation de l'état de stock à l'entrepôt du district ne rendra aucune information sur le niveau PPS, mais elle indiquera la durée de temps pendant laquelle l'entrepôt du district pourra réapprovisionner les PPS. Ceci est essentiel pour déterminer si le district a besoin de réapprovisionnements.

### Voulez-vous savoir seulement l'état de stock aux points de prestation de services ?

Si vous utilisez uniquement les données des PPS, vous saurez combien de temps dureront les produits dans tout le district, mais vous n'aurez aucune information concernant l'entrepôt du district, ni concernant les niveaux de stock dans les PPS individuels.

### Voulez-vous savoir l'état de stock du district en entier ?

Si vous agrégez le stock disponible à la fois dans les PPS et à l'entrepôt du district, vous évalueriez l'état de stock pour le district en entier, mais vous ne serez pas en mesure de faire la distinction entre les quantités à l'entrepôt du district et les quantités dans les PPS.

Certains pays mènent des études spéciales pour évaluer l'état de stock dans toutes les structures du pipeline au même moment. Une étude pareille rend un cliché de l'état de stock qui informe les preneurs de décisions sur les changements dont ils ont besoin de planifier pour l'année à venir. Il est important de savoir que les données agrégées ne permettent pas d'avoir une visibilité du système. Par exemple, il ne faut pas agréger les données, si le niveau central veut connaître l'état de stock des PPS individuels. Par contre, si le niveau central a besoin seulement de connaître l'état de stock au niveau régional, on peut agréger les données du niveau district et du niveau PPS. Dans ce cas, le niveau central n'aura aucune visibilité de l'état de stock de ces deux niveaux inférieurs.

Quelle que soit la fréquence des évaluations de l'état de stock et quelles que soient les sources des données qu'on utilise, il est essentiel de documenter comment les mois de stock disponibles ont été calculés. Ceci risque d'être important lors d'une revue des décisions prises.

### Utiliser le stock disponible pour évaluer l'état de stock aux niveaux supérieurs

L'exemple suivant montre quatre méthodes permettant d'évaluer l'état de stock aux niveaux supérieurs. Imaginer que vous êtes le responsable d'un entrepôt de district et qu'il y a deux cliniques au prochain niveau inférieur. À la fin du mois vous procédez à l'inventaire de votre entrepôt et vous recevez des rapports des deux cliniques. Voici les résultats :

STRUCTURE(S)	STOCK DISPONIBLE	CONSOMMATION MOYENNE MENSUELLE	MOIS DE STOCK DISPONIBLE
PPS 1	100	200	0,5
PPS 2	600	300	2,0
District	3.000	700 (produits livrés)	4,3 (basé sur les livraisons)

#### Méthode 1 : utiliser seulement l'état de stock de l'entrepôt du district

Étant donné que le district dispose des données sur la distribution aux utilisateurs, la meilleure façon d'y évaluer l'état de stock est d'utiliser la CMM des deux cliniques. Le calcul donnerait alors :

STRUCTURE(S)	STOCK DISPONIBLE	CONSOMMATION MOYENNE MENSUELLE (DES PPS)	MOIS DE STOCK DISPONIBLE
District	3.000	500	6,0

Si les superviseurs régionaux évaluent l'état de stock en utilisant uniquement ces données, on risque de passer à côté d'une éventuelle rupture de stock au PPS 1. La région se croirait en bonne situation sachant que l'entrepôt du district a suffisamment de stock pour pouvoir approvisionner ses cliniques pendant six mois de plus.

#### Méthode 2 : utiliser seulement l'état de stock aux points de prestation de services

Si le district soumet seulement les données agrégées du stock disponible en clinique à la région, le calcul sera alors :

STRUCTURE(S)	STOCK DISPONIBLE	CONSOMMATION MOYENNE MENSUELLE	MOIS DE STOCK DISPONIBLE
PPS 1 et 2	700	500	1,4

Si les superviseurs régionaux évaluent l'état de stock utilisant seulement ces données, ils identifieraient un cas urgence car cette évaluation révèle un besoin immédiat de réapprovisionnements dans les cliniques. Cependant, cette évaluation ne nous montre pas que la situation peut être rapidement résolue car le district possède un stock suffisant pour facilement réapprovisionner les cliniques. Idéalement, un superviseur utilisant cette méthode aurait également des données de la méthode 1 pour pouvoir prendre une décision éclairée.

#### Méthode 3 : Agréger le stock disponible au district et aux structures inférieures

Si le district agrège ces données, le calcul sera alors :

STRUCTURE(S)	STOCK DISPONIBLE	CONSOMMATION MOYENNE MENSUELLE	MOIS DE STOCK DISPONIBLE
Tous	3.700	500	7,4

Si le superviseur régional évalue l'état de stock utilisant seulement ces données, il risquerait de ne pas détecter une éventuelle rupture de stock au PPS 1. La région saurait qu'il existe des réserves suffisantes dans l'ensemble du district, mais elle serait incapable de dire de quelle manière ces réserves sont distribuées entre le niveau du district et les cliniques.

#### Méthode 4 : Désagréger les données

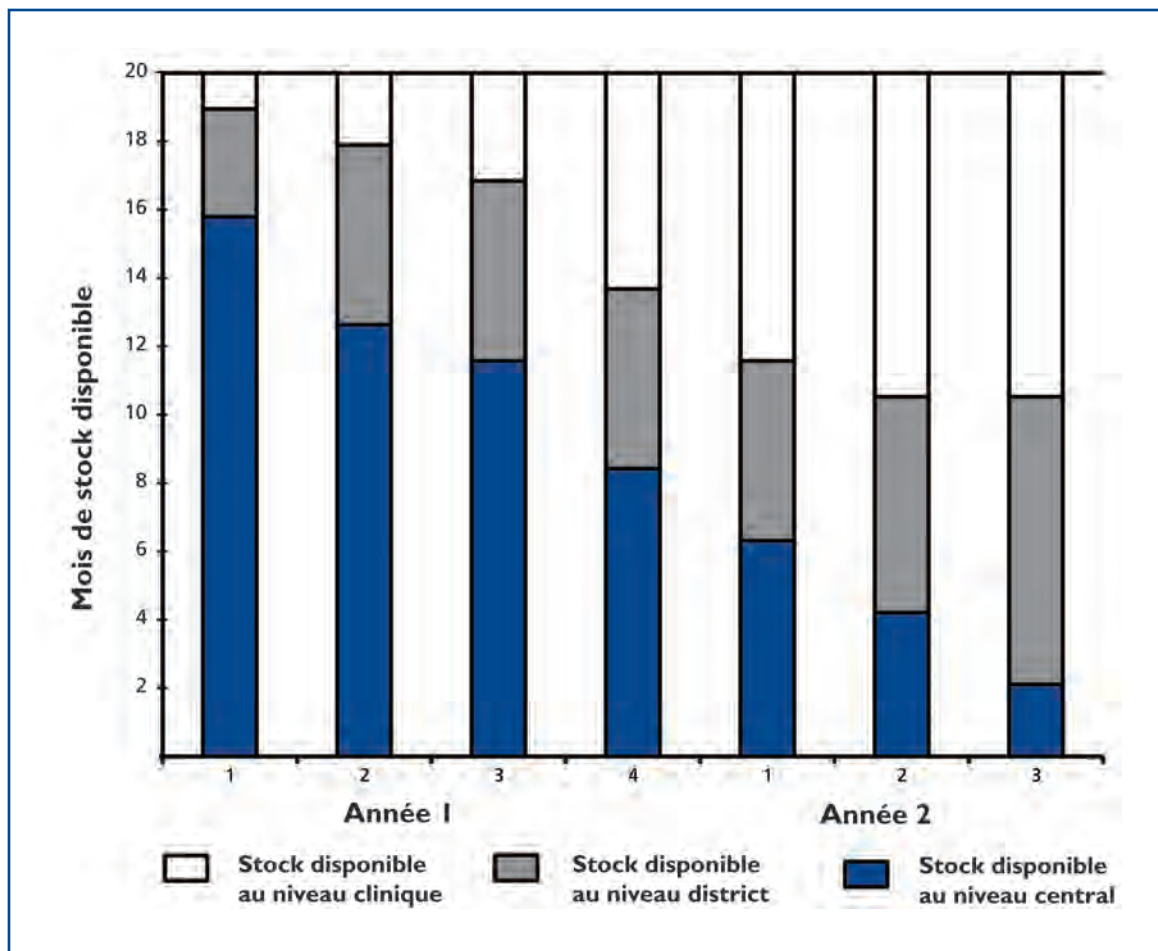
Idéalement, le superviseur régional recevrait toutes les données de toutes les structures. Ces informations pourraient être exploitées pour précisément identifier des éventuels problèmes dans toutes les structures à tous les niveaux. En revanche, il pourrait s'avérer difficile de traiter les nombreux rapports mensuels nécessaires pour un si grand ensemble de structures. Les responsables devraient comprendre ce que chaque méthode leur permet d'apprendre, de connaître les forces et les faiblesses de chacune de ces méthodes et choisir celle qui convient le mieux à leur programme.

## Compréhension de l'évaluation de l'état de stock aux niveaux supérieurs

La figure 3-1 démontre la raison pour laquelle on évalue l'état de stock aux niveaux supérieurs. Le stock disponible au niveau national (c'est-à-dire les mois de stock disponibles à tous les niveaux) apparaît relativement stable et élevé. Toutefois, si vous évaluez seulement l'état de stock de l'entrepôt central, vous pourriez vous dire que les produits sont en train de s'épuiser rapidement et qu'il faut urgemment réapprovisionner. Le diagramme montre que cette perception n'est pas correcte et que le stock est plutôt en train d'être progressivement redistribué aux niveaux inférieurs du pipeline. En d'autres termes, comprendre l'état de stock à tous les niveaux est primordial pour la gestion d'un pipeline.

Cependant, la figure démontre aussi qu'on redistribue le produit dans des quantités importantes—les cliniques ont 12 mois de stock disponibles, ce qui veut dire qu'elles pourraient même avoir des excédents de stock ! Il est donc essentiel de comprendre l'état de stock à tous les niveaux pour bien gérer un pipeline.

Figure 3-1 : Evaluation de l'état de stock



## Ajustement des données sur la consommation

Lorsque vous évaluez l'état de stock aux niveaux supérieurs il convient de baser la consommation moyenne mensuelle sur les données réelles relative à la distribution aux utilisateurs (données sur la consommation). Ces données ne peuvent provenir que des PPS. Cependant, il se peut que vous confrontiez des problèmes avec les données sur la consommation : des données incomplètes à cause d'une période de revue manquante, des rapports manquants ou des ruptures de stock. Quand des données complètes ne sont pas disponibles pour les 3 mois précédents, utilisez une des techniques suivantes :

- Utiliser des données sur la distribution aux utilisateurs provenant des rapports précédents (avant les trois derniers mois).
- Ajuster les données incomplètes pour estimer les valeurs qui apparaîtraient dans un rapport complet.
- Ajuster pour compenser les ruptures de stock.
- Remplacer les données sur la distribution par des données sur les livraisons provenant du niveau le plus bas possible.

## Ajustement des données en cas de rapports manquants

Obtenir des rapports de consommation de 100 pour cent des PPS peut constituer un défi pour les niveaux supérieurs, surtout parce qu'il est rare pour les PPS de soumettre tous leur rapports à temps. Si ce cas se présente et vous souhaitez évaluer l'état du stock, vous pouvez vous servir des données sur la consommation qui ont été soumises et les ajuster pour compenser les données manquantes.

Pour ajuster les données, utilisez la forme suivante :

$$\frac{\text{Somme de la consommation des rapports qui ont été soumis}}{\text{Pourcentage des rapports reçus}} = \text{Estimation de la consommation totale}$$

Par exemple, si vous recevez 8 rapports sur un total de 10, vous avez donc 80 pour cent des rapports. Si la consommation de ces rapports est égale à 100 unités consommées, alors l'estimation de la consommation totale serait:

$$100 \div 0.80 = 125 \text{ Estimation de la consommation totale}$$

Comme c'est le cas dans toute évaluation de l'état de stock, il faut diviser l'estimation de la consommation totale par le nombre de mois de données utilisés (suivant les indications détaillées dans la section 3.2). Ceci vous donnera une estimation de la CMM à utiliser dans la formule générale pour évaluer l'état de stock.

Prenez les astuces suivantes en compte si vous utilisez cette technique pour estimer la consommation :

- Documentez la manière dont vous avez effectué votre ajustement.
- Si le rapport indique un taux de soumission très bas (70 pour cent, par exemple), remplacez les données de consommation par des données des livraisons (voir ci-dessus pour plus de détails).
- Tous les PPS ne sont pas pareils en ce qui concerne le nombre de clients servis ou le nombre de produits distribués. Cette technique de base considère que les taux de consommation pour les PPS manquants sont à peu près les mêmes que les taux pour les PPS qui ont soumis leur rapports. Cependant, si les cliniques qui n'ont pas soumis leur rapports ont un niveau de consommation qui diffère de ceux qui en ont soumis (c'est-à-dire qu'on sait qu'ils distribuent des quantités de produits

bien plus grandes ou bien plus petites aux utilisateurs), vous pouvez remplacer les données de consommation par des données des livraisons. Vous pouvez également effectuer des ajustements aux données de consommation pour refléter le pourcentage de la consommation représenté par les PPS qui ont soumis leurs rapports. Optant pour la deuxième solution, on utiliserait la formule suivante :

$$\frac{\text{Somme de la consommation des rapports qui ont été soumis}}{\text{Pourcentage de la consommation représenté par les PPS qui ont soumis leurs rapports}} = \text{Estimation de la consommation totale}$$

### **Ajustement des données en cas de ruptures de stock**

Il se peut qu'il y ait eu une rupture de stock pendant la période de revue qui est couverte par les données que vous venez de collecter. Dans certain cas, vous allez trouver que certaines structures dans le système ont rationnée leurs produits pour éviter des ruptures de stock et d'autres ont fait exprès d'accumuler des grandes quantités pour éviter des éventuels problèmes. Des programmes bien établis devraient ne pas utiliser des données soumises pour un mois où il y avait des cas de ruptures de stock, d'accumulation de produits, de rationnement ou d'erreurs dans les calculs. Il faut plutôt utiliser 3 mois de données antérieures pour une période quand des tels problèmes ne se sont pas produits. Employez la formule suivante pour déterminer la moyenne des autres périodes (n) et utilisez la réponse pour remplacer les données de la période pendant laquelle il y avait une rupture de stock.

$$\frac{\text{Somme de la consommation pendant n autres périodes}}{\text{Nombre de périodes (n)}} = \text{Consommation estimée pendant la période où il y avait une rupture de stock}$$

Pour des programmes qui sont nouveaux, en expansion ou sujets à des effets saisonniers, il est sans doute nécessaires d'ajuster les données de consommation pour refléter ce qui aurait eu lieu si les produits avait été disponibles et distribués d'une façon normale. Dans ces cas, vous n'avez pas forcément suffisamment de données historiques ou, dû à des changements programmatiques, les données historiques ne reflètent pas la situation actuelle et future. Ainsi, des superviseurs pourraient analyser des tendances, cibles programmatiques, et données des structures qui n'ont pas subi des ruptures de stock pour développer des hypothèses sur les taux de consommation manquants.

Ces ajustements et calculs ne devraient pas être effectués par le personnel du niveau des PPS. L'emploi du temps du personnel travaillant dans les PPS devrait être focalisé sur la prestation de services aux clients et non pas sur des manipulations de données complexes décrites ici. Ces ajustements sont principalement effectués pour deux raisons : (1) faire refléter les périodes de ruptures de stock dans le calcul des quantités de réapprovisionnement ; (2) évaluer l'état de stock au niveau national utilisant une estimation de consommation d'un programme ou d'un pays.

Quel que soit l'approche que vous employez, documentez comment vous avez ajusté les données et conservez des notes détaillées sur les calculs que vous avez faits. Il est essentiel de pouvoir répliquer votre évaluation de l'état de stock et obtenir les mêmes réponses si on vous êtes appelé à justifier le processus suivi pour la prise de décisions.



## **Substitution des données des livraisons aux données de consommation**

Vous pouvez substituer des données des livraisons aux données de consommation quand vous évaluez l'état de stock à des niveaux supérieurs, mais ceci peut causer des problèmes. Les données de livraisons peuvent produire des surestimations sur la consommation si des quantités excessives sont envoyées d'un niveau du système à un autre ; elles peuvent également produire des sous-estimations si à certaines structures on rationne les produits. Pour minimiser des surestimations et des sous-estimations sur la consommation, il est convenable de collecter des données sur les livraisons du niveau le plus bas possible. Par exemple, ceci pourrait être les livraisons (transferts) du magasin d'une structure vers le dispensaire dans un PPS.

## **Ajustement de stock disponible**

Tout comme le scénario ci-dessus où vous ajoutez les données de consommation, alors qu'il se pourrait que vous vivez une situation où vous n'avez pas reçu tous les rapports que vous attendez des PPS. Quand des données complètes sur le stock disponible ne sont pas accessibles, il faudra ajuster les données reçues pour compenser les rapports manquants (et les données manquantes). Ceci peut se faire par deux façons, tout comme l'ajustement des données de consommation.

## **Ajustement de stock disponible à partir du pourcentage de rapports reçus**

Pour faire ce calcul, divisez la quantité de stock disponible par le pourcentage de rapports reçus.

$$\frac{\text{Somme du stock disponible des rapports qui ont été soumis}}{\text{Pourcentage des rapports reçus}} = \text{Estimation du stock disponible à la fin de la période de revue}$$

Cependant, tous les PPS n'ont pas la même grandeur. Le calcul ci-dessus peut être utilisé si vous croyez que les structures qui ont soumis des rapports sont représentatives de toutes les structures. Si non, un calcul légèrement différent sera nécessaire.

## **Ajustement de stock disponible à partir du pourcentage de stock représenté**

Pour faire ce calcul, divisez la quantité de stock disponible par le pourcentage du stock disponible qui est représenté par les structures qui ont soumis des rapports.

$$\frac{\text{Somme de stock disponible des rapports qui ont été soumis}}{\text{Pourcentage du stock disponible qui est représenté par les structures qui ont soumis les rapports}} = \text{Estimation du stock disponible à la fin de la période de revue}$$

Tout comme vous l'avez fait pour les données de consommation, documentez toutes les hypothèses et les calculs que vous avez effectués, y compris la logique derrière la méthode d'ajustement que vous avez choisi. Comme nous l'avons déjà constaté, ce calcul ne devrait pas se faire au niveau des PPS, mais plutôt par des responsables au niveau central (ou des responsables aux niveaux intermédiaires dans certains cas) quand ils veulent évaluer l'état de stock national d'un produit.

### Données pour la prise de décisions

L'évaluation de l'état de stock est un exemple de l'utilisation des données pour la prise de décisions ; on procède à l'évaluation et on prend ensuite des actions appropriées. Aux niveaux supérieurs, l'évaluation de l'état de stock permet aux responsables de savoir comment les stocks circulent dans le pipeline. On peut ainsi déterminer plus facilement les éventuels goulets d'étranglement du système et agir en conséquence. Les responsables peuvent également passer en revue l'état de stock pour vérifier si les responsables des magasins maintiennent effectivement les niveaux de stock appropriés.



L'évaluation de l'état de stock est également un bon exemple de l'utilisation des données dans une approche systémique ; c'est-à-dire, regarder comment les différents éléments du cycle logistique fonctionnent ensemble. La quantité et la qualité de vos données vous indiquent si votre système d'information en gestion logistique (SIGL) fonctionne correctement. La quantité de stock disponible à chaque niveau vous permettra de savoir où vos produits se trouvent dans le pipeline et aussi d'identifier des éventuels problèmes liés aux péremptions. Le niveau de stock disponible vous permet de savoir si les structures maintiennent les quantités appropriées de stock disponible. Les problèmes de niveau de stock peuvent également indiquer des problèmes de transport, des problèmes de gestion liés à l'accumulation excessive de produits ou au rationnement, ainsi que d'autres difficultés logistiques. Aussi, l'évaluation de l'état de stock vous donne une indication rapide de la performance de votre système.

# Résumé du chapitre

## Dans ce chapitre, vous avez appris:

1. Le but de l'évaluation l'état de stock est de déterminer la durée des approvisionnements.
2. Des données spécifiques—le stock disponible et le taux de consommation—sont nécessaires pour évaluer l'état de stock.
3. La formule générale pour évaluer l'état de stock est :

$$\text{Stock disponible} \div \text{Consommation moyenne mensuelle} = \text{Mois de stock disponible}$$

On suit quatre étapes pour calculer les mois de stock disponible

1. **Organiser les données de consommation pour le produit concerné en ordre chronologique.**
2. **Calculer la CMM**
  - Additionner les données des trois mois les plus récents
  - Diviser la somme par 3 (mois)
  - Arrondir le chiffre résultant vers la prochaine unité entière
3. **Collecter les données sur le stock disponible**
4. **Calculer les mois de stock disponible**
  - Diviser le stock disponible par la CMM
  - Arrondir le chiffre résultant vers la prochaine dixième.

En utilisant l'inventaire actuel et des données sur la distribution aux utilisateurs on peut déterminer les mois de stock disponible à n'importe quel niveau du système en suivant les étapes suivantes

1. **Appliquer la formule générale en utilisant le stock disponible au niveau que vous voulez évaluer.**
2. **Quant à la CMM, utiliser les données de consommation ou substituer les par les données des livraisons au niveau le plus bas si des données sur la consommation ne sont pas accessibles.**
3. **Choisir et appliquer une méthode pour ajuster les données reçues en cas de données manquantes.**
  - Pour ajuster les données de consommation vous pouvez :
    - Utiliser des données de consommation antérieures
    - Ajuster des données incomplètes pour estimer toutes les données d'un rapportage complet (en utilisant le pourcentage de rapports reçus ou le pourcentage du stock total représenté par les structures qui ont soumis leurs rapports).
    - Ajuster les données pour compenser les ruptures de stock
    - Substituer des données de consommations par les données des livraisons au niveau le plus bas possible
    - Ajuster les données pour compenser des effets saisonniers, dans le cas de besoin

Pour continuer votre initiation à l'évaluation de l'état de stock au niveau local et national allez sur Session 3 : Evaluer l'État de Stock du cours en ligne, La Gestion Logistique des Produits de Santé. Suivre le lien suivant pour prendre le cours :

<http://deliver.jsi.com/dhome/topics/organizational/distancelearning>  
Ce cours est disponible seulement en anglais.





# 4 • Systèmes de contrôle d'inventaire maximum-minimum

## Objectifs

Dans ce chapitre vous apprendrez:

- Le but d'un système de contrôle d'inventaire
- Les principaux termes relatifs au contrôle d'inventaire
- Des détails sur les trois types de systèmes de contrôle d'inventaire maximum-minimum, ainsi que les règles suivies par les responsables de magasin dans chaque système
- Comment déterminer les quantités à commander /à livrer
- Comment déterminer le niveau de stock maximum et minimum
- Les avantages d'un système de contrôle d'inventaire maximum-minimum
- Comment choisir entre les trois types de systèmes de contrôle d'inventaire maximum-minimum

## 4.1 But d'un système de contrôle d'inventaire

Vous avez probablement de nombreux systèmes de contrôle d'inventaire chez vous. Par exemple, pensez au lait que vous conservez dans votre cuisine et répondez aux questions suivantes :

- Quelle est la quantité de lait frais que vous conservez chez vous ?
- A quelle fréquence achetez-vous du lait ?
- Quelle est la quantité minimum de lait que vous devez avoir avant d'en racheter?
- Quelle quantité de lait souhaitez-vous avoir à tout moment ?
- Consommez-vous du lait de façon régulière ou de façon plutôt irrégulière ?
- Combien de personnes chez vous consomment du lait ? Cela varie-t-il ?
- Etes-vous confronté à des contraintes quand vous achetez du lait, y compris des contraintes financières, des pénuries ou des problèmes de transport ?

Dans cet exemple, vous pourriez très bien utiliser n'importe quel article de ménage, mais le lait offre une bonne comparaison avec les produits de santé. À l'instar du lait, les produits de santé sont des produits de base : vous ne voulez pas en manquer et chacun peut avoir de nombreux usages. Par exemple, le lait peut se rajouter au café lors du petit déjeuner ou il peut être un ingrédient clé dans la préparation des repas au long de la journée. De la même manière, les antibiotiques sont utilisés dans toute une série de traitements. L'exemple du lait montre également que le simple fait d'avoir une grande quantité d'un produit ne garantit pas que vous ayez toujours des réserves disponibles ; en effet, le lait (tout comme les antibiotiques) peut pourrir ou périmer après un certain temps. Vous n'avez pas forcément besoin d'un système de contrôle d'inventaire pour le lait, mais si on prend plutôt l'exemple d'une voiture, un système formel est nécessaire pour assurer qu'il y ait suffisamment de carburant à tout moment. Dans ce cas, il s'agit d'une jauge de carburant (voir la figure 4-1). Une panne d'essence est la pire des choses qui puisse arriver à votre voiture, mais elle est complètement évitable. De la même manière, la pire des choses qui puisse arriver à une clinique est une rupture de stock (c'est-à-dire que vous épuisez vos réserves

**Un système de contrôle d'inventaire permet au responsable de magasin de savoir quand il faut commander ou livrer des produits, la quantité à commander ou à livrer, et comment maintenir un niveau de stock adéquat pour l'ensemble des produits afin d'éviter des pénuries et des excédents de stock.**

d'un produit). La meilleure façon d'éviter des ruptures de stock dans un point de prestation de services médicaux est de mettre en place un système de contrôle d'inventaire.

**Figure 4-1 : Jauge de carburant**



Lorsque vous conduisez, vous surveillez votre consommation de carburant de temps en temps pour déterminer quand il faut ravitailler le véhicule. En évaluant l'état de stock de votre réservoir vous pouvez non seulement décider le moment propice pour acheter de l'essence mais aussi la quantité nécessaire selon votre destination (et, sans doute, selon votre budget). Les conducteurs se servent souvent de la zone rouge (la zone d'avertissement) de la jauge comme un indicateur du besoin de ravitaillement. Dans d'autres cas des conducteurs remplissent le réservoir un jour précis de la semaine, indépendamment du niveau, ajoutant suffisamment de carburant pour faire le plein. En sélectionnant leur approche, les conducteurs sont effectivement en train de choisir une forme de contrôle d'inventaire.

## 4.2 Principaux termes relatifs au contrôle d'inventaire

Les termes suivants sont importants pour notre exploration des systèmes de contrôle d'inventaire :

**Système de contrôle d'inventaire maximum-minimum.** Les systèmes de contrôle d'inventaire maximum-minimum sont conçus pour assurer que les quantités de stock se situent dans une fourchette préétablie. Dans ce manuel, nous utiliserons le terme système maxi-mini comme abréviation pour système de contrôle d'inventaire maximum-minimum. La plupart de bons systèmes de contrôle d'inventaire pour les produits de santé sont des systèmes maximum-minimum d'une forme ou d'une autre.

**Niveau de stock maximum / quantité maximum.** Le niveau de stock maximum est la quantité de produits qui ne doit pas être dépassée dans des conditions normales. Le niveau maximum est exprimé en nombre de mois de stock (par exemple, le niveau maximum pourrait être établi à quatre mois de stock). Ceci indique combien de temps les approvisionnements vont durer.

Le niveau maximum peut être converti en quantité maximum (par exemple, la quantité maximum est de 120.000 unités). Le niveau de stock maximum est une valeur fixe, tandis que la quantité de stock maximum varie selon la consommation. La quantité de stock maximum est calculée en multipliant la consommation moyenne mensuelle (ce qui peut changer) par le niveau maximum (en nombre de mois). Par exemple : 100 moustiquaires (CMM) x 6 mois = une quantité maximum de 600 moustiquaires.

**Niveau de stock minimum / quantité minimum.** Le niveau de stock minimum est le niveau de stock auquel des actions pour réapprovisionner le stock doivent être prises (étant donné des conditions normales). Tout

comme le maximum, le niveau de stock minimum doit être exprimé sur base d'un nombre de mois de stock (par exemple, le niveau minimum est d'un mois de stock) ; ce qui peut être ensuite converti en une quantité (par exemple, la quantité minimum est de 30.000 unités). Le niveau de stock minimum est une valeur fixe, tandis que la quantité minimum varie au fur et à mesure que la consommation évolue. En fonction de la conception du système maxi-mini, l'atteinte du niveau min pourrait déclencher la passation d'une commande (souvent appelé le niveau de réapprovisionnement ou le point de commande). Dans certains systèmes le fait d'atteindre le mini pourrait indiquer qu'il faut surveiller les stocks de façon plus attentive jusqu'à ce que la prochaine commande soit soumise ou que le point de commande d'urgence (défini ci-dessous) a été atteint.

**Période de revue / stock de la période de revue.** Ceci est l'intervalle régulier entre les évaluations du niveau de stock qui sont effectuées pour déterminer si un réapprovisionnement est nécessaire. Les termes intervalle de commande et intervalle de réapprovisionnement se réfèrent aussi au même concept, mais il est préférable d'employer le terme période de revue parce qu'une revue ne donne pas nécessairement lieu à une commande dans certains systèmes maximum-minimum. Le stock de la période de revue est la quantité de stock distribué au cours de la période de revue.

**Niveau de stock de sécurité.** Ceci est un stock régulateur, stock tampon ou stock de réserve que l'on garde à disposition pour prévenir des éventuelles ruptures de stock provoquées par des retards de livraison, de fortes augmentations dans la demande ou d'autres causes inattendues. Le niveau de stock de sécurité est exprimé en nombre de mois de stock, ce qui peut également être converti en quantité.

**Niveau de stock du délai de livraison.** Ceci est le niveau de stock utilisé entre le moment où un nouveau stock est commandé et le moment où il est reçu et prêt à l'emploi. Le niveau de stock du délai de livraison est exprimé en nombre de mois de stock ou comme en quantité.

**Point de commande d'urgence (PCU).** Ceci est le niveau de stock qui déclenche une commande d'urgence. Le PCU peut être atteint à n'importe quel moment durant la période de revue et il est toujours plus petit que le stock minimum.

## 4.3 Trois types de systèmes de contrôle d'inventaire maximum-minimum

Trois types de systèmes de contrôle d'inventaire maximum-minimum sont applicables aux systèmes logistiques pour les produits de santé : commande forcée, revue continue et standard.

Comme nous l'avons vu précédemment, un système de contrôle d'inventaire est utilisé pour déterminer la quantité de produits à commander ou à livrer ainsi que le moment de le faire. Dans chacun des trois types de systèmes la même formule est appliquée pour déterminer la quantité de produits à commander ou à livrer. La différence essentielle entre les systèmes existe dans le déclencheur d'une commande ou d'une livraison (c'est-à-dire le moment où on passe une commande ou on effectue une livraison).

1. Dans un système de commande forcée, la fin de la période de revue déclenche une commande
2. Dans un système de revue continue, l'atteinte du niveau minimum déclenche une commande
3. Dans un système standard, la fin de la période de revue déclenche une commande pour tout produit qui a atteint le niveau minimum.

Dans les prochaines sections, nous allons discuter le calcul des quantités à commander ou à livrer, la détermination du moment où on procède à une commande ou à une livraison et la structure des formules qui s'appliquent à chacun des trois systèmes de contrôle d'inventaire.

Nous utiliserons le verbe établir pour nous référer à la conception d'un système maximum-minimum et le verbe calculer pour nous référer à la mise en œuvre routinière du système. Les concepteurs de systèmes établissent les niveaux d'un système maximum-minimum et les responsables de magasins calculent les quantités à commander ou à livrer.

## 4.4. Comment calculer la quantité à commander ou à livrer

La même formule est utilisée pour déterminer la quantité de produits à commander ou à livrer dans chacun des trois types de systèmes de contrôle d'inventaire. Ceci est vrai pour les systèmes de réquisition et les systèmes d'allocation. Dans un système d'allocation, la quantité à livrer est calculée tandis que dans un système de réquisition, c'est la quantité à commander qui est calculée.

Pour calculer la quantité à commander le responsable de magasin doit être en mesure de convertir les niveaux de stock établis (le niveau maximum et le niveau minimum) en quantités de produits. Par exemple, un responsable de magasin n'enverrait pas une commande à l'entrepôt central pour deux mois de stock d'un produit. En effet, l'entrepôt central ne saurait pas ce que « deux mois de stock » signifie.

Afin de calculer la quantité à commander de chaque produit, le responsable de magasin se servira de la formule suivante pour déterminer la quantité à commander ou à livrer :

$$\text{Calcul de la quantité à commander ou à livrer}$$

$$\text{Quantité de stock maximum} - \text{Stock disponible} = \text{Quantité à commander ou à livrer}$$

Etant donné que...

- La quantité de stock maximum = Consommation moyenne mensuelle x Le niveau de stock maximum
- La Consommation moyenne mensuelle = La moyenne mensuelle des produits distribués aux utilisateurs ou aux patients lors des trois mois les plus récents, le cas échéant

NB : Voir le chapitre 3 pour une discussion de la CMM.

### Devrait-on compter les produits qui sont déjà commandés mais pas encore livrés quand on calcule les quantités à commander ?



Dans un système bien conçu et efficace, les structures doivent recevoir des réapprovisionnements avant de passer la commande suivante, ou avant que le réapprovisionnement subséquent ne soit envoyé. Cependant, dans une situation où une structure n'a pas encore reçu une livraison, mais qu'il est certain qu'elle sera effectuée, il convient de soustraire les quantités attendues du calcul de la quantité à commander utilisant la formule suivante :

$$\text{Quantité maximum de stock} - \text{Stock disponible} - \text{Stock commandé} = \text{Quantité à commander}$$



### Exemple du calcul de la quantité à commander (dans un système de commande forcée)



Prenons l'exemple d'un centre de santé où le responsable de magasin sait que le niveau maximum est de trois mois et le point de commande d'urgence est d'un mois. La période de revue est d'un mois. Nous sommes à la fin du mois—c'est le moment de passer une commande !

Le responsable de magasin détermine que la consommation moyenne mensuelle des préservatifs est de 100 unités. Il calcule ensuite sa quantité maximum :

**100 préservatifs (CCM) x 3 mois (le niveau maximum) = 300 préservatifs (la quantité maximum)**

A la fin du mois il y a 100 préservatifs disponibles dans le magasin. Doté de cette information, le responsable calcule la quantité à commander :

**300 préservatifs (la quantité maximum) - 200 préservatifs (le stock disponible) = 100 préservatifs**

Selon ses calculs, le responsable a besoin de commander 100 préservatifs ce mois-ci.

## 4.5 Déterminer quand il convient de passer une commande ou effectuer une livraison

La différence entre les trois systèmes de contrôle d'inventaire s'agit du déclencheur d'une commande ou d'une livraison de réapprovisionnements. Dans cette section nous résumons les règles pour les trois types de systèmes de contrôle d'inventaire : commande forcée, revue continue et standard.

### **Système maximum-minimum de commande forcée**

Bien que ce système de contrôle d'inventaire maximum-minimum s'appelle un système de commande forcée, il peut être utilisé dans des systèmes de réquisition et des systèmes d'allocation. Dans le cas des deux systèmes, la commande forcée s'effectue à la fin de chaque période de revue—soit une réquisition est initiée par une structure, soit une structure soumet un rapport de données pour informer la détermination de la quantité à livrer par la structure expéditrice.

### **Règle de décision du responsable de magasin**

Dans un système de commande forcée une structure est réapprovisionnée selon la règle de décision suivante :

### **Règle de décision du responsable de magasin dans un système maximum-minimum de commande forcée**

A la fin de la période de revue, réviser tous les niveaux de stock et commander ou livrer des quantités suffisantes pour atteindre le niveau maximum de chaque produit.

Passer une commande d'urgence si le niveau de stock pour un quelconque produit tombe en dessous du point de commande d'urgence avant la fin de la période de revue.



Les responsables de magasin n'utilisent pas le minimum dans un système maximum-minimum de commande forcée puisqu'ils prennent toujours des actions à la fin de la période de revue. La période de revue est donc le déclencheur d'une commande.

Les responsables de magasin doivent faire attention afin d'éviter des ruptures de stock. Aussi, en plus d'appliquer la règle de décision pour la passation d'une commande, ils ont un PCU. Les responsables de magasin peuvent efficacement veiller à l'atteinte du PCU en évaluant l'état du stock de façon fréquente. Pour cette raison, dans des systèmes où les commandes sont passées trimestriellement, l'état du stock doit être évalué plus souvent. Les résultats d'une telle évaluation représentent un avertissement au responsable de magasin qu'il faut passer une commande d'urgence pour tout produit qui a atteint le PCU.

### Avantages et inconvénients du système maximum-minimum de commande forcée

- Un système de commande forcée a des avantages et des inconvénients :
- La règle de décision du responsable de magasin est simple : commander ou livrer tous les produits à la fin de la période de revue.
- Puisque les commandes sont passées à des intervalles réguliers (c'est-à-dire la fin de chaque période de revue), le transport peut être planifié à des moments spécifiques, ce qui assure mieux la disponibilité des ressources de transport.
- Toutes les structures passent des commandes ou reçoivent des livraisons à la fin de chaque période de revue.
- Puisque tous les produits sont commandés ou livrés à la fin de chaque période de revue, les responsables n'ont pas besoin de faire des évaluations continues de l'état du stock, sauf dans le cas où ils croient qu'une rupture de stock pourrait se produire.
- Un désavantage du système de commande forcée se trouve dans le fait que certains produits seront commandés en petite quantité puisque tous les produits sont réapprovisionnés à la fin de la période de revue, quelle que soit la quantité disponible.

#### Système maximum-minimum de commande forcée au Népal

En 2002 le ministère de la santé au Népal a décidé d'intégrer les systèmes logistiques pour plus de 200 produits de santé. Par conséquent, des types différents de produits allaient être commandés sur la même fiche de réquisition et livrés en même temps.



Lors de la conception d'un système de contrôle d'inventaire maximum-minimum pour répondre aux besoins du système logistique intégré, le ministère de la santé a bien réfléchi à la réalité de la distribution de produits de santé dans le pays. Étant donné que certaines structures sont enclavées (14 jours de marche sont nécessaires pour en atteindre plusieurs), il n'était pas pratique de considérer l'instauration d'un système de revue continue puisque la passation de commandes dans un tel système est imprévisible. Le ministère a donc opté pour un système de commande forcée avec une période de revue trimestrielle. Sous ce système les structures doivent commander jusqu'à la quantité maximum de tous les produits chaque trimestre, mais les commandes d'urgence sont toujours possibles si le niveau de stock tombe en dessous du point de commande d'urgence à n'importe quel moment.

Au vu des livraisons moins fréquentes, les niveaux inférieurs doivent tenir une quantité de stock disponible plus grande. Pour répondre à ce changement, le ministère a réalisé un projet pour agrandir les 75 magasins de district dans le pays.

## Variante du système de commande forcée : système de rechargement des produits par camion de livraison

Une variante du système maximum-minimum de commande forcée est le système de rechargement des produits par camion de livraison, ce que l'on appelle aussi un système de rechargement ou un système de camion de livraison de pain. On peut également l'appeler un système de gestion des stocks pilotée par le fournisseur. Les règles pour le responsable de magasin et les éléments dont le concepteur doit tenir compte sont les mêmes que celles d'un système de commande forcée traditionnel.

La différence entre un système traditionnel de commande forcée et un système de rechargement des produits par camion de livraison se trouve dans la manière dont les livraisons sont effectuées. Dans un système piloté par les camions de livraison, on charge le camion de produits à la fin de la période de revue. Avec le camion, l'équipe de livraison se rend dans chaque structure, y évalue le stock, y laisse (recharge) la bonne quantité de chaque produit pour amener les niveaux de stock au maximum établi pour la structure.

### Système de rechargement des produits par camion au Zimbabwe

Le Conseil National de Planification Familiale au Zimbabwe utilise un système de rechargement des produits par camion de livraison pour fournir des préservatifs, produits contraceptifs, comprimés de nevirapine et tests rapides de dépistage du VIH aux centres de santé. Sous ce système de commande forcée et de rechargement des produits par camion les structures ne passent pas de commandes. Au lieu de cela, une flotte de camions qui est chargée, selon les estimations de besoins en produits, se rend dans 1.400 structures tous les mois pour y comptabiliser le stock, collecter des données pour la préparation de rapports et recharger chaque produit jusqu'au niveau maximum. Le Système de rechargement des produits par camion au Zimbabwe a amélioré la disponibilité des produits de façon significative aux points de prestation de services. Il a également incité une amélioration dans le taux de soumission de rapports ainsi qu'une réduction de la charge de travail des prestataires.



Les systèmes de rechargement des produits par camion de livraison peuvent être des systèmes de réquisition ou d'allocation. S'il s'agit d'un système de réquisition, le camion arrive, le responsable de magasin remplit le rapport/registre de transaction et commande des produits directement du camion. Dans le deuxième cas, le superviseur du camion calcule la quantité à livrer et la distribue du camion. Le superviseur remplit le rapport pour la structure dans certains systèmes et le personnel qui y travaille le fait dans d'autres cas. Dans certains cas, le superviseur et le responsable de magasin remplissent le bon de commande ensemble. La différence pour le concepteur consiste à déterminer quelles personnes il faudra former pour remplir le bon de commande : des nombreux responsables de magasins ou un nombre plus petit de superviseurs/membres de l'équipe de livraison.

### Avantages et inconvénients du système de rechargement des produits par camion de livraison

Le système par camion de livraison présente plusieurs avantages par rapport à la commande forcée normale :

- La commande est remplie sur place, ce qui réduit les stocks du délai de livraison jusqu'à zéro. Ceci réduit le niveau minimum, et donc, le niveau maximum pour les produits.
- Les produits endommagés ou périmés peuvent être remis dans le camion pour être retirés (si c'est ainsi que l'on traite les produits non utilisables), en profitant ainsi de l'espace dans le camion.
- On peut envoyer le camion de livraison entièrement rempli de produits, ce qui élimine de nombreuses petites commandes.

- Le rapport SIGL peut être rempli et collecté au moment de la livraison. Ceci est particulièrement avantageux dans des environnements où le système postal est inefficace et où la soumission de rapports est irrégulière parce que les structures manquent des fonds pour le timbrage du courrier.
- Les besoins en formation sont minimisés car seuls les responsables des équipes de livraison ont besoin d'être formés et non le personnel des structures.
- Un superviseur qui accompagne le camion de livraison sera en mesure de fournir une formation sur le tas ainsi qu'une supervision lors des différents arrêts. Ceci s'avère particulièrement utile lorsqu'il est difficile d'allouer un moyen de transport uniquement à des fins de supervision et les responsables du niveau supérieur souhaitent assurer une supervision de routine.

Le système par camion de livraison peut également présenter certains inconvénients :

- Tout type de système maximum-minimum dépend des camions ; ceux-ci sont particulièrement sujets à des pannes. Le système en entier s'écroule si le camion tombe en panne. Il est donc essentiel d'avoir accès à des moyens de transport alternatifs pour satisfaire des commandes d'urgence.
- Un nombre suffisant de personnel devrait être employé au bureau pour pouvoir entreprendre la gestion logistique et d'autres activités pendant l'absence des responsables d'équipe lors des livraisons.
- Le système risque d'avoir besoin de camions plus grands puisque les camions transportent toujours plus de produits par rapport à ce qu'ils vont livrer.

### **Automatisation de la collecte des données dans des systèmes de rechargement des produits par camion de livraison**

Des systèmes de commandes forcées pilotés par les camions de livraison peuvent assez facilement intégrer des technologies pour améliorer la vitesse et la qualité des calculs relatifs au stock. Au lieu d'utiliser du papier, des crayons et des calculatrices, les responsables des équipes de livraison peuvent voyager avec des ordinateurs portables, téléphones cellulaires ou d'autres appareils portatifs pour entrer des données sur le stock disponible, le niveau maximum de stock et les quantités à commander. L'automatisation de la collecte des données au sein du camion de livraison facilite également le traitement des données au niveau central puisque les données peuvent être transférées directement à une base de données afin de rassembler des rapports sur l'état du stock au niveau national.



### **Système maximum-minimum de revue continue**

Parmi les trois différents types de contrôle d'inventaire, le contrôle d'inventaire maximum-minimum continu est sans doute le moins adapté à la plupart des programmes de santé. Toutefois, lorsque ce type de système convient, il peut être extrêmement efficace. Pour comprendre pourquoi nous examinerons à la fois la mise en œuvre et la conception de la revue continue, une comparaison entre les systèmes de revue continue et les systèmes maximum-minimum de commande forcée permettra de montrer que de très légères différences dans la conception peuvent modifier la manière dont tout le système fonctionne.

### **La règle de décision du responsable de magasin**

Dans un système de revue continue, on dit au responsable de magasin à quel moment il convient de commander ainsi que les quantités à commander, sur base de la règle de décision suivante :

#### **La règle de décision du responsable de magasin dans un système maximum-minimum de revue continue**

Revoir le niveau de stock de chaque produit chaque fois qu'une livraison est effectuée. Si le niveau de stock est au minimum ou en dessous du stock minimum, commander suffisamment de stock pour amener le stock au niveau maximum.



Dans un système de revue continue :

- La période de revue n'est pas fixe ; on décide s'il faut commander chaque fois qu'un produit est distribué.
- Le responsable de magasin doit connaître les niveaux de stock maximum et minimum.
- Le responsable de magasin n'a pas besoin d'un point de commande d'urgence parce qu'il peut passer une commande dès qu'il a besoin de produits.
- Le responsable de magasin doit évaluer l'état de stock chaque fois qu'une livraison est effectuée. Dans un système qui a beaucoup de produits, la charge de travail du responsable de magasin augmentera ; dans un système de commande forcée, le responsable de magasin doit évaluer l'état de stock uniquement lorsque les niveaux semblent suffisamment bas pour justifier une commande d'urgence.
- Le responsable de magasin doit être en mesure de commander (réquisitionner) du stock du niveau supérieur étant donné qu'elle est la seule personne qui est capable de déterminer si le niveau minimum a été atteint. Un système de revue continue doit nécessairement être un système de réquisition.

### Avantages et inconvénients du système maximum-minimum de revue continue

Le contrôle d'inventaire continu a à la fois des avantages et des inconvénients.

Parmi les avantages on peut citer :

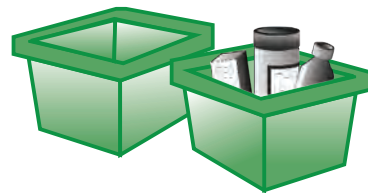
- La règle de décision du responsable de magasin est simple.
- Le système est plus flexible et plus réactif parce que les commandes peuvent être passées à n'importe quel moment.
- Les petites commandes sont éliminées parce que les niveaux de stock sont au minimum lorsqu'on passe une commande.

Au nombre des inconvénients figurent :

- Les ressources en matière de transport sont plus difficiles à contrôler parce que les commandes peuvent être passées à n'importe quel moment ; une structure pourrait passer une commande pour des pilules un jour, des préservatifs le lendemain et des tests de dépistage du VIH la semaine d'après.
- Dans des structures ayant un très grand nombre de produits ou de nombreuses activités, le travail du responsable de magasin est plus difficile parce que l'état du stock doit être évalué chaque fois qu'un produit sort du stock.

### Variante du système de revue continue : deux pools

Une variante du système maximum-minimum de revue continue est le système à deux pools. Dans ce cas, les règles pour le responsable de magasin et les considérations du concepteur sont les mêmes que celles de n'importe quel autre système de revue continue.



La différence entre un système classique de revue continue et un système à deux pools se situe dans la manière dont le responsable de magasin détermine à quel moment le minimum a été atteint. Dans le système à deux pools, le responsable de magasin dispose de deux pools (bacs, boîtes, cartons, sacs ou tout autre récipient) de taille égale pour un produit donné (et non pas un kit de produits). Quand le premier bac est vide cela veut dire que le minimum a été atteint. On passe alors une commande pour un nouveau bac (c'est-à-dire pour la quantité de stock qui rentre dans le bac) et le responsable de magasin commence ensuite la distribution à partir du bac restant. L'arrivée d'un nouveau bac amène le niveau de stock à son maximum. Le système à deux pools est conçu pour être extrêmement simple pour le fournisseur. Aucun calcul n'est nécessaire et les tâches administratives sont réduites au minimum. Dans une version

encore plus simple du système à deux pools, un bon de commande est placé au fond de chaque bac et le prestataire n'a qu'à signer et dater le bon avant de le poster.

La tâche la plus difficile pour le concepteur d'un système à deux pools consiste à choisir la taille appropriée du récipient. Le minimum est égal à un bac et le maximum correspond à deux bacs. Cependant, étant donné que la taille du bac ne change pas, les commandes risquent d'être passées trop souvent si la demande augmente. Les bacs doivent être conçus de manière à permettre des expansions de programme sans courir le risque de péremptions de produits.

Passer une commande d'urgence si le niveau de stock de n'importe quel produit tombe en dessous du point de commande d'urgence avant la fin de la période de revue.

### **La revue continue à deux pools pour la distribution à base communautaire (DBC)**



Les systèmes à deux pools ont un potentiel considérable pour les programmes de DBC. Enormément de programmes forment des membres des communautés locales pour être des agents de DBC (souvent en tant que volontaires). Historiquement, les agents de DBC distribuaient seulement des produits de planification familiale, dont des préservatifs et des pilules. Des clients qui demandaient des contraceptifs injectables, des DIU ou la stérilisation, ont été référés à des cliniques. Le système à deux pools était donc idéal car les programmes de planification familiale essaient de ne pas surcharger les activités de conseil et de promotion en rajoutant des formulaires ou des calculs compliqués. Dans ce scénario, la revue continue à deux pools peut convenir à des programmes de DBC.

Cependant, au fur et à mesure que les agents de DBC distribuent de plus en plus de produits, (y compris des contraceptifs injectables, antipaludéens, et des tests rapides de dépistage du VIH), les systèmes à deux pools deviennent moins appropriés. Rappelez-vous que si le transport est limité ou si les produits sont nombreux, la revue continue à deux pools n'est pas utilisée. Lorsque vous concevez un système de contrôle d'inventaire, n'oubliez pas qu'en général les agents de DBC ont un accès limité aux réapprovisionnements.

## **Avantages et inconvénients du système de revue continue à deux pools**

### *Avantages :*

Un système à deux pools nécessite moins de formation que d'autres systèmes de réquisition car le seul déclencheur d'une commande est un bac vide. Aucun calcul n'est nécessaire et les tâches administratives sont minimisées.

### *Inconvénients :*

Si le niveau de consommation des produits ne reste pas stable, la taille du bac doivent être continuellement passée en revue pour assurer que les agents de DBC ont ni un sur-stockage ni une pénurie de produits.

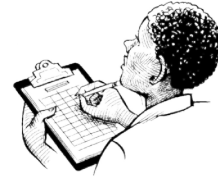
## **Système mini-maxi standard**

En théorie, la version standard du système maxi-mini est la plus efficace parce qu'elle combine les règles de décision de la commande forcée et de la revue continue, et par conséquent jouit des avantages des deux systèmes. En revanche, la version standard présente également des inconvénients. Dans certaines circonstances, il se peut que la version standard soit le seul choix possible. Pour comprendre pourquoi nous devons examiner à la fois la mise en œuvre et la conception du système maxi-mini standard.

## Règle de décision du responsable de magasin

Dans un système standard on applique la règle de décision suivante pour dire au responsable de magasin quand il faut commander et en quelle quantité :

Revoir tous les niveaux de stock à la fin de la période de revue. Pour tout produit au niveau mini ou en dessous du mini, commander/livrer suffisamment de stock pour amener le niveau au max.



Dans un système standard :

- Le moment de passer une commande ou livrer des produits est déterminé par le niveau minimum de stock et la période de revue. En d'autres termes, le responsable de magasin doit savoir le minimum, le maximum et la période de revue.
- Le responsable de magasin aura besoin d'un point de commande d'urgence pour veiller à ce qu'une rupture de stock ne se produise pas entre deux périodes de revue.
- Le responsable de magasin doit évaluer l'état de stock à la fin de chaque période de revue, ainsi qu'à tout moment où le niveau semble suffisamment bas pour justifier une commande d'urgence.

## Avantages et inconvénients du système mini-maxi standard

Un système standard présente des avantages et des inconvénients.

*Avantages :*

- Il n'y a pas de petites commandes puisqu'on passe une commande seulement quand les niveaux de stock sont au minimum ou en dessous du niveau minimum.
- Pour les programmes ayant de nombreux produits les systèmes standards éliminent la nécessité d'évaluer l'état de stock en permanence (comme dans un système de revue continue) et réduisent le nombre de calculs à faire puisqu'il y a moins de produits à commander par rapport à un système de commande forcée.
- Étant donné que les commandes sont passées à des intervalles réguliers (à la fin de chaque période de revue), le transport peut être programmé à des dates précises, améliorant ainsi l'assurance d'avoir des moyens de transport disponibles.

*Inconvénients :*

- Le principal inconvénient d'un système standard se trouve dans le fait que le niveau minimum est assez élevé, ce qui augmente la possibilité de péremptions de produits et nécessite une plus grande capacité de stockage ; deux aspects qui mènent également à une augmentation des coûts.
- Les responsables de magasins doivent savoir le niveau maximum, le minimum et le PCU ; ils doivent savoir comment évaluer l'état de stock, et enfin d'être capables de calculer la quantité à commander. Il est probable que cela demandera davantage de formation pour les responsables de magasins parce que leurs règles de décision sont plus complexes.

## 4.6 Etablir le niveau maximum et minimum

Pour tout système maxi-mini, il convient de fixer le niveau maximum et minimum suffisamment haut pour éviter les ruptures de stock, mais aussi suffisamment bas pour ne pas accroître le risque de péremptions ou de dommages. Il est possible (même probable) que le solde de stock descendra en dessous du stock minimum, mais, idéalement, il ne doit jamais descendre en dessous du point de commande d'urgence. Pour atteindre ce résultat il faut établir un niveau minimum suffisamment élevé pour assurer que l'espace de stockage soit adéquat et que des péremptions de produits ne se produisent pas.

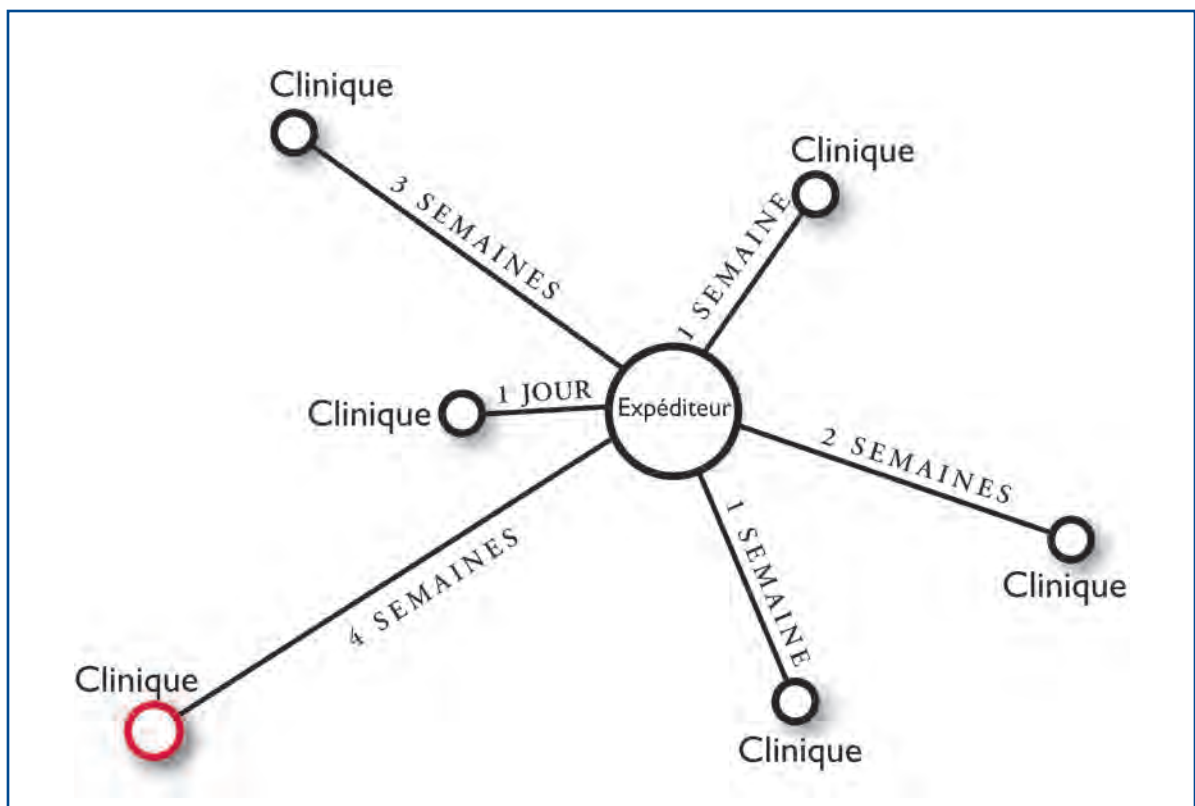
Le but est d'éviter une rupture de stock de médicaments essentiels. Par ailleurs, le système doit assurer que les commandes d'urgence soient rarement passées parce que ce genre de commande est très long et, en générale, coûteux.

On entame le processus en établissant le niveau minimum de stock. Pour faire cela, il faut d'abord établir trois valeurs : le délai de livraison, la période de revue et le stock tampon.

### 1ère Etape : Etablir le délai de livraison

Le délai de livraison—le laps de temps entre le moment où le stock est commandé et le moment où il est livré et prêt à être utilisé— figure parmi les déterminations les plus importantes pour un concepteur de système. Par conséquent, le niveau de stock du délai de livraison s'agit du nombre de mois de stock utilisé après qu'une commande a été passée (ou qu'une livraison a été planifiée) et avant qu'elle ne soit reçue. Il est évident que le mini doit inclure le niveau de stock du délai de livraison parce que vous aurez besoin d'avoir des produits pour pouvoir les distribuer entre le temps que vous passez une commande et le moment qu'elle arrive. Si ça prend un mois de recevoir (et déballer) une commande que vous avez passée, le mini doit donc être au moins d'un mois (voir la figure 4-2).

Figure 4-2 : Délais de livraison





Étant donné que les délais de livraison sont variables il peut s'avérer difficile d'établir avec précision le niveau de stock du délai de livraison. En tant que concepteur vous pourriez établir le niveau de stock du délai de livraison en prenant la moyenne des niveaux du délai de livraison d'une quelconque structure pour les deux ou trois dernières périodes de revue. La détermination de cette moyenne peut être difficile. Par exemple, si vous utilisez le délai de livraison des cliniques urbaines du mois dernier pour pouvoir déterminer le niveau de stock du délai de livraison des livraisons du district vers la clinique, ce niveau risque de ne pas convenir aux structures rurales. Il conviendrait plutôt d'utiliser une moyenne pour l'ensemble des structures au même niveau, supposant que les délais de livraison entre ces structures ne sont pas significativement différents. En cas de doute, supposez que votre délai de livraison est plus long. Des délais de livraison doivent être établis pour tous les niveaux du pipeline.

Maintenant, considérez l'exemple d'un système dans lequel les moyens de transport ne sont pas systématiquement disponibles, ou dans lequel les conditions météorologiques rendent les routes impraticables (par exemple, pendant la saison de pluie). Dans de telles situations le concepteur doit utiliser le délai de livraison le plus long entre les deux structures les moins fiables, sinon il est sûr que certaines structures seront en rupture de stock. Cette méthode permet de garantir que dans pratiquement toutes les situations envisageables une rupture de stock ne se produira pas. Toutefois, le fait d'augmenter le niveau de stock du délai de livraison augmente aussi le mini et, en définitive, la longueur du pipeline.

## 2ème Etape : Établir la période de revue

Dans ce manuel on définit la période de revue comme l'intervalle de temps entre deux évaluations du niveau de stock afin de déterminer si une commande doit être passée ou un réapprovisionnement doit être effectué.

Dans certains programmes le concepteur du système n'est pas en mesure d'établir la période de revue. En effet, celle-ci peut être basée sur des périodes de revue établies par le gouvernement ou elle pourrait coïncider avec la période couverte par les rapports, ce qui est généralement mensuelle ou trimestrielle. En générale, La collecte de données pour un rapport de routine constitue une excellente occasion d'évaluer l'état du stock et de passer une commande ou effectuer une livraison.

Les périodes de rapport peuvent parfois être plus fréquentes que les périodes de revue. Par exemple, une clinique enverra un rapport tous les mois, mais ne passera ses commandes qu'une fois par trimestre. Ceci est le cas lorsqu'il est difficile de réapprovisionner des cliniques plus souvent—par exemple à cause de difficultés liées au transport ou à l'état des routes.

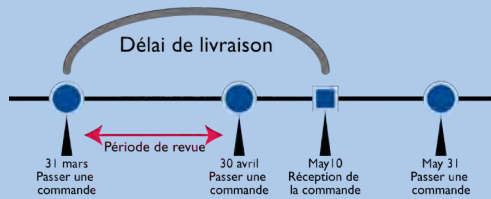
Dans la conception d'un système maxi-mini il est recommandable d'aligner les périodes de revue avec les périodes couvertes par les rapports. En liant les rapports aux commandes les responsables de logistique ont une plus grande probabilité de recevoir les informations nécessaires pour la prise de décisions au niveau central. De plus, les PPS sont plus aptes à soumettre leurs rapports s'ils reçoivent en retour quelque chose (les réapprovisionnements). La valeur d'un rapport est aperçue quand les produits sont approvisionnés.

N'oubliez pas que le déclencheur d'une commande dans un système de revue est l'atteinte du niveau mini (et non pas la fin de la période de revue). Donc, même si les responsables de magasin n'aperçoivent pas l'existence d'une période de revue fixe, les concepteurs de systèmes doivent établir une période de revue qui est plus ou moins alignée avec la fréquence désirée du traitement des commandes. Par exemple, les commandes ne doivent pas être passées aussi souvent qu'une fois par semaine et aussi rarement qu'une fois à l'an. En tant que concepteur vous devez choisir une période de revue comme partie de l'établissement du mini. Faute d'informations plus précises, la période de revue désirée est aussi déterminée pour informer l'établissement du stock tampon.

### Etablir un délai de livraison qui est plus court que la période de revue.

Nous recommandons que vous établissiez un délai de livraison qui est plus court que la période de revue. Considérez un system dans lequel les points de prestation de services

passent des commandes mensuellement, mais les produits ne sont pas prêts à l'emploi pendant une période de 5 semaines après la passation d'une commande. Le résultat d'un système pareil est qu'une nouvelle commande est passée avant que la dernière n'arrive.



### 3ème Etape : Etablir le stock de sécurité

Le stock de sécurité permet de couvrir des impondérables, tout comme des retards de livraison, des augmentations de consommation ou des pertes de produits à cause du pillage ou de la péremption. Stock tampon est un synonyme pour stock de sécurité. L'établissement du niveau de stock de sécurité est une des décisions les plus importantes que le concepteur de système doit prendre. Comment établit-on cette valeur ?

Le stock de sécurité est le tampon ou le réserve que l'on garde à disposition pour se prémunir contre des éventuelles ruptures de stock provoquées par des retards de livraison, des fortes augmentations dans la demande ou des pertes de produits.

Comme règle général, le stock de sécurité doit correspondre à au moins la moitié de la période de revue.

$$\text{Stock de sécurité} \geq \frac{1}{2} \text{ période de revue}$$

De combien devrait être le stock de sécurité ? Seul le concepteur et le personnel du système sont en mesure de déterminer cette valeur selon la confiance qu'ils ont par rapport au fonctionnement du système. Le personnel doit se dire que le stock de sécurité est suffisant pour empêcher une rupture de stock, sinon il risque de commander plus de stock que ce qui est réellement nécessaire. Lorsque la demande est stable et le système logistique fonctionne correctement, le stock de sécurité peut être plus bas parce qu'il y a moins d'incertitude. En revanche, lorsque la demande est instable ou le système logistique ne fonctionne pas bien, le niveau de stock de sécurité doit être plus élevé. Dans un nouveau système, le concepteur doit établir le stock de sécurité à un niveau plus élevé, suivre les résultats du système et, ensuite (dans la mesure du possible), réduire la valeur du stock de sécurité au fur et à mesure que les données sur les fluctuations réelles de l'offre et de la demande sont connues. Cependant, n'oubliez pas que le fait d'établir un stock de sécurité plus élevé augmentera les quantités en magasin, ce qui risque de donner lieu à des produits périmés ou endommagés dans des petits dépôts. Le fait d'avoir un stock de sécurité plus grand veut aussi dire qu'on détient plus de ressources financières dans l'inventaire.

### 4ème Etape : Etablir le mini

Après avoir déterminé le délai de livraison et établi la période de revue et le stock de sécurité, il est finalement possible d'établir le niveau de stock minimum. Rappelez-vous que le niveau de stock minimum doit être approximativement égal au niveau de stock que vous souhaitez avoir dans la structure à la fin d'une période normale de revue. Etablissez un mini suffisamment haut pour tenir compte du temps normal nécessaire pour réapprovisionner le stock ainsi que pour couvrir des retards de livraison et d'autres impondérables dans le système logistique. Tenez compte des éléments suivants :

- Le délai de livraison peut être variable.
- La consommation risque d'être plus haute que prévue, ce qui nécessite plus de stock.
- Les livraisons peuvent souffrir des retards.

La formule permettant d'établir le mini dans un système de commande forcée et système de revue continue est le suivant :

**Formule pour déterminer le mini dans un système de commande forcée et système de revue continue :**

**Niveau de stock min = Niveau de stock du délai de livraison + Niveau de stock de sécurité**

Cette formule est légèrement différente dans un système standard car les commandes sont passées à la fin de la période de revue pour les produits qui ont atteint le mini. Si les produits dans votre magasin se trouvent juste au-dessus du niveau mini, vous ne passerez pas de commande à la fin de la période de revue et vous n'auriez pas l'opportunité de passer une autre commande avant la fin de la période de revue suivante. Par conséquent, un mini doit être établi plus haut. La formule pour déterminer le mini dans un système standard est :

**Formule pour déterminer le mini dans un système standard**

**Niveau de stock min = Niveau de stock du délai de livraison + Niveau de stock de sécurité + Niveau de stock de la période de revue**

Est-il nécessaire que les responsables de magasin connaissent le mini ? Pour répondre à cette question, pensez aux déclencheurs des commandes/livraisons dans chacun des systèmes.

- Dans un système de commande forcée, les responsables de magasin n'ont pas besoin de savoir le mini et ils ne sont pas concernés par son existence. Ils ont juste besoin d'amener le niveau du stock jusqu'au max à la fin de la période de revue. Pourquoi donc établir un mini dans un système de commande forcée ? Les concepteurs de systèmes déterminent le maxi selon le mini (voir ci-dessous). De plus, le mini est le niveau de stock qu'on aimerait avoir dans une structure à la fin d'une période de revue normale—c'est-à-dire, une période de revue quand rien d'inattendu a eu lieu. Il faut qu'il soit suffisamment haut pour prévenir des ruptures de stock quand un niveau de consommation inattendue ou d'autres impondérables se produisent.
- Dans un système de revue continue le déclencheur des commandes est le niveau de stock. Il est donc nécessaire pour le responsable de magasin de connaître le niveau minimum.
- De façon similaire, le déclencheur des commandes dans les systèmes standards est la fin de la période de revue, mais seulement pour les produits qui ont atteint le mini. Il est donc nécessaire pour le responsable de magasin de connaître le niveau minimum.

## 5ème Etape : Etablir le max

Après avoir déterminé le niveau minimum, il est relativement simple d'établir le niveau maximum dans un système de commande forcée. La formule pour déterminer le maxi est :

$$\text{Niveau de stock max} \geq \text{Niveau de stock min} + \text{Niveau de stock de la période de revue}$$

### Commandes d'urgence

Une commande d'urgence doit être exactement ce que son nom implique—une commande passée uniquement lorsqu'il existe une possibilité réelle de rupture de stock. Les situations d'urgence ne sont pas la norme, mais plutôt une exception. Lorsqu'un système maxi-mini connaît des commandes d'urgence fréquentes, la conception du système et les niveaux de stock doivent être réexaminés et ajustés.



Un petit nombre de commandes d'urgence peut se manifester, surtout dans des endroits où les tendances pathogènes varient énormément, ou lorsque le début d'une épidémie est impossible à prévoir. Un manque de communication entre les responsables de programme et les responsables de magasin peut également donner lieu à des commandes d'urgence. Par exemple, une campagne de promotion pour l'utilisation de préservatifs qui est prévue sans avertir le responsable de magasin pourrait déclencher la nécessité d'une commande d'urgence pour répondre aux besoins croissants de préservatifs.

Lorsque l'on passe une commande d'urgence, les responsables de magasin doivent généralement commander une quantité suffisante pour atteindre le niveau maximum, et non pas simplement une quantité suffisante pour durer jusqu'à la prochaine période de revue. Toutefois, il se peut que cela ne soit pas possible dans certaines situations. Par exemple, si la commande d'urgence est livrée par moto, la quantité ne pourra pas être aussi importante que pour une livraison normale par camion.

Vous avez précédemment établi votre mini et votre période de revue est établie (probablement mensuelle, bimensuelle ou trimestrielle). Ajoutez simplement ces deux valeurs pour trouver le niveau maximum. Le symbole supérieur ou égal ( $\geq$ ) indique qu'il pourrait être souhaitable d'établir le niveau maximum à une valeur plus élevée que la somme du mini et du niveau de stock de la période de revue, lorsqu'il est logiquement et économiquement raisonnable de livrer une plus grande quantité.

### 6ème Etape : Etablir le point de commande d'urgence

En tant que concepteur de système, vous devez établir le niveau maximum et minimum suffisamment hauts pour éviter des ruptures de stock, mais suffisamment bas pour ne pas accroître le risque de voir des produits périmés ou endommagés (le risque de dégâts augmente quand l'entrepôt est surchargé). Cependant, en de rares occasions, il se peut que le stock d'une structure arrive à un niveau très bas avant le jour où l'on passe une commande courante. Lorsque les stocks atteignent le point de commande d'urgence (PCU), le magasinier doit soumettre une commande d'urgence.

Le PCU ne doit pas être établi à la même valeur que le mini, étant donné que le mini contient le stock tampon. En revanche, le PCU pourrait être aussi élevé que le niveau de stock du délai de livraison si les commandes d'urgence prenaient autant de temps à traiter qu'une commande courante. Cependant, dans la plupart des cas, il devrait être possible de livrer des produits plus rapidement dans des situations urgentes. Ceci est dénommé le délai de livraison d'urgence. Le PCU est défini comme suit :

$$\text{Point de commande d'urgence} \geq \text{Délai de livraison d'urgence le plus long}$$

Le concepteur devrait établir un PCU qui est égal ou supérieur au délai de livraison d'urgence le plus long afin d'éviter une éventuelle erreur dans la détermination du déclencheur d'une commande d'urgence.

Imaginez que vous concevez un système de contrôle d'inventaire maxi-mini pour un pays hypothétique. Vous déterminez d'abord le délai de livraison et puis vous compilez la durée de chaque étape entre la soumission d'une commande par une structure et la réception de la commande en retour. Vous déterminez que—



### **Le délai de livraison = 1 mois**

Après avoir déterminé que le délai de livraison est d'un mois vous savez donc que la période de revue doit être supérieure au délai de livraison puisque les structures doivent pouvoir recevoir leurs commandes avant d'en soumettre une autre. Etant donné cela, vous décidez—

### **La période de revue = 2 mois**

Aucune autre information n'est disponible pour informer l'établissement du niveau du stock de sécurité. Vous décidez donc d'établir le stock de sécurité à la moitié de la durée de la période de revue, dont 1 mois.

### **Le niveau du stock de sécurité = 1 mois**

Après avoir établi le délai de livraison, la période de revue et le niveau du stock de sécurité, vous êtes finalement prêt à établir le niveau minimum et maximum pour la structure.

### **Dilemme de la virgule : Stock de sécurité et délai de livraison**

Lorsque l'on établit le délai de livraison ou le stock de sécurité, il se peut que la réponse obtenue contienne la moitié d'un mois ou une autre fraction d'un mois. Par exemple, quand les périodes de revue sont trimestrielles, le niveau de stock de sécurité est fixé à au moins un mois et demi de stock. Si le délai de livraison est d'un mois, cela veut dire que le mini sera de deux mois et demi. Cependant, il est difficile de travailler avec des mois partiels et tout aussi difficile de faire apprendre aux responsables de magasin les règles de décision basées sur des mois incomplets.

*La meilleure solution consiste à ajouter le délai de livraison au stock de sécurité et d'arrondir ensuite au mois supérieur.*

Par exemple : Si le délai de livraison moyen est de trois semaines et le niveau de stock de sécurité est de quatre semaines, alors le mini sera égal à 1,75 mois. Pour plus de facilité on arrondira cette valeur à deux mois. Il est peu probable que l'ajout d'un stock supplémentaire de 0,25 mois aura une incidence négative sur le système dans son ensemble.

## 4.7 Deux problèmes liés à la conception d'un système de contrôle d'inventaire

Deux questions se posent lorsqu'un concepteur élabore un système de contrôle d'inventaire.

1. Quelle devrait être la longueur du pipeline ?
2. Est-il judicieux d'établir des niveaux mini et maxi différents au sein du même niveau ?

### Analyser la longueur du pipeline en entier

L'établissement d'un niveau mini et maxi à chaque niveau du système risque de produire un pipeline étendu. Par exemple, imaginez la situation illustrée dans le tableau 4-1.

**Tableau 4-1 : Exemples de niveaux mini et maxi**

NIVEAU	MINI	MAXI
Central	6	12
Régional	5	9
District	3	6
PPS	2	3
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>30</b>

Cette analyse laisse entendre qu'une période de 30 mois (deux ans et demi) pourrait être nécessaire pour qu'un produit soit remis dans les mains d'un client après être entré dans le pipeline du pays. Ajoutez à cela le laps de temps entre le moment où un produit est fabriqué, importé, dédouané, transporté vers l'entrepôt central et, finalement, prêt à être distribué aux niveaux inférieurs. A l'arrivée, un produit pourrait facilement avoir trois ans d'âge ou plus au moment où le client le reçoit.

Un laps de temps pareil pourrait être égal à la durée de vie de certains produits. Un pipeline national de trente mois est inacceptable pour les médicaments essentiels parce que certains de ces médicaments ont une durée de vie de six mois.

### Longueur du pipeline et durée de vie des produits

Certains tests de diagnostic rapide pour le paludisme ont une durée de vie de 12 mois. Par conséquent, le réseau national pour les tests de diagnostic rapides doit être relativement court pour assurer que les tests arrivent aux clients dans la bonne condition.



Voici quelques solutions pour résoudre ce dilemme :

- *Réduire les périodes de revue à un ou plusieurs niveaux.* Ceci aura pour effet de réduire la longueur du pipeline en réduisant le maxi (rappelez-vous :  $\text{maxi} \geq \text{mini} + \text{période de revue}$ ). Cependant, une période de revue plus courte signifie que les commandes seront passées plus souvent, ce qui augmentera la fréquence des livraisons et, sans doute, nécessitera des moyens de transport supplémentaires. La période de revue peut être réduite seulement dans un cas où le concepteur est certain que la période plus courte est toujours supérieure au délais de livraison et que le personnel peut assumer la charge de travail supplémentaire y afférente.

- *Réduire les délais de livraison à un ou plusieurs niveaux.* Le délai de livraison est souvent prolongé par certaines exigences administratives, y compris l'obtention de signatures et d'approbations. Un délai de livraison plus court permet de réduire le niveau mini et maxi. Par contre, un concepteur de système ne peut pas arbitrairement réduire le délai de livraison (de 6 à 4 semaines, par exemple). Un changement du délai de livraison nécessite un changement des processus.
- *Améliorer la fiabilité dans le système de manière à ce que les niveaux de stocks de sécurité puissent être réduits.* Les stocks de sécurité sont maintenus principalement parce que l'on n'est pas certain de la capacité du système de fournir un service de routine (offre incertaine ou demande incertaine). Si l'on peut réduire les impondérables, on pourra également réduire le niveau mini et maxi. Mais cela est plus facile à dire qu'à faire.
- *Éliminer un niveau du pipeline.* Ceci vous permettra d'économiser d'importantes ressources et constitue probablement à lui seul la méthode la plus efficace permettant de réduire la longueur du pipeline. Par exemple, la suppression du niveau régional dans l'exemple ci-dessous a réduit immédiatement la longueur totale du pipeline par neuf mois. Cependant, cela représente une charge supplémentaire en matière de transport à partir du niveau central vers les districts et la charge de supervision du niveau central risque d'être plus lourde aussi. Un niveau qui est éliminé du pipeline n'arrête pas forcément de jouer un rôle dans la gestion du système. Il pourrait être politiquement, difficile d'éliminer un niveau du système. Certaines unités gouvernementales (les régions, par exemple) pourraient hésiter à céder le contrôle de produits de grande valeur ; mais lorsque le pipeline est trop long, la suppression d'un niveau pourrait constituer la seule solution appropriée.

### Suppression d'un niveau du pipeline au Kenya

Afin de réduire le pipeline pour les produits contraceptifs et les médicaments essentiels, le ministère de la santé au Kenya a éliminé les fonctions de gestion au niveau régional. Les huit régions du pays continuent à détenir des produits, mais le niveau central les gère et il utilise les dépôts régionaux comme des annexes dans son système de rechargement par camion de livraison. La suppression des fonctions de gestion au niveau régional réduit le délai de livraison de façon significative.



## Systèmes maxi-mini mixtes

Les systèmes maxi-mini peuvent être mis en œuvre de manières différentes :

- Employer des types de systèmes maxi-mini différents aux niveaux différents du pipeline; par exemple, un système standard entre le niveau central et les districts, et un système de commande forcée entre les districts et les cliniques.
- Etablir des niveaux mini et maxi différents dans les structures différentes au sein du même niveau ; par exemple, un max de six mois pour les cliniques rurales, et un max de trois mois pour les cliniques urbaines.
- Etablir des niveaux mini et maxi différents pour les produits différents au sein d'une structure; par exemple, un maxi de trois mois pour les médicaments antirétroviraux et de six mois pour les produits contraceptifs.

Cependant, ces stratégies ont des conséquences que les concepteurs de systèmes doivent prendre en compte et connaître—

- Pour les responsables du prochain niveau supérieur (par exemple, le niveau district), il est extrêmement difficile de gérer des structures ayant des règles, systèmes et niveaux différents.
- Dans un système de réquisition la formation du personnel dans les structures des niveaux inférieurs est plus compliquée si le niveau maximum est différent pour chaque structure.
- Une fiche de commande est efficace lorsque la formule de commande peut être pré-imprimée dessus.

Ceci peut être compliqué dans des systèmes où des niveaux maximum et minimum différents sont utilisés. Par exemple, si certaines structures établissent leur maxi selon la formule  $CCM \times 4$  mois et d'autres selon la formule  $CCM \times 3$  mois, il serait incommodant d'imprimer les deux options en tête de la colonne y afférente sur le formulaire. De même, cette formule  $CCM \times \max$  ne donnerait pas des instructions suffisantes pour compléter les calculs.

- Vous pourriez établir le niveau du stock de sécurité plus haut pour les cliniques rurales que pour les cliniques urbaines, ce qui résulterait à des niveaux minimum et maximum plus élevés dans les cliniques rurales. Ceci voudrait dire que plus de ressources financières seraient consacrées à l'inventaire et plus d'espace d'emmagasinage serait nécessaire. Quand le mini et le maxi sont plus hauts le risque de péremptions devient plus grand.

Une exception importante au principe des systèmes mixtes concerne les programmes de DBC, pour lesquels un système de revue continue à deux pools est parfois recommandé afin d'introduire un système relativement simple et qui ne complique pas les procédures de contrôle d'inventaire ailleurs dans le système.

Une autre stratégie que l'on recommande est d'établir un système de réquisition à certains niveaux et un système d'allocation à d'autres—par exemple, un système de réquisition entre le niveau central et les districts, et un système d'allocation entre les districts et les cliniques. Au chapitre 1 nous avons suggéré que les structures situées au même niveau (par exemple, les cliniques) ne doivent pas avoir à la fois un système d'allocation et de réquisition ; mais entre deux niveaux un mélange des systèmes d'allocation et de réquisition peuvent être recommandés, le cas échéant. Certains systèmes logistiques sont conçus comme des systèmes de réquisition entre le niveau central et les niveaux au-dessus des points de prestation de services, et un système d'allocation entre les deux derniers niveaux. Cette structure permet au personnel dans les points de prestation de services de se concentrer sur le service aux clients, tandis que le personnel aux niveaux supérieurs sera chargé de déterminer les quantités à distribuer.

## 4.8 Sélectionner un système maxi-mini approprié

Pour mettre en œuvre un système de contrôle d'inventaire maxi-mini vous devez choisir entre cinq possibilités :

1. Commande forcée
2. Commande forcée / camion de livraison
3. Revue continue
4. Revue continue à deux pools
5. Standard

Votre choix est crucial pour la réussite du système logistique. Outre le fait de sélectionner un système, vous devez également établir le niveau maxi et mini et déterminer si chaque niveau fonctionnera sous un système d'allocation ou de réquisition.

Les facteurs suivants doivent influencer votre décision quant au système mini-maxi approprié :

### **Le nombre de produits gérés par votre programme**

- Plus que n'importe quel autre facteur, le nombre de produits gérés par votre programme influencera votre choix du système de contrôle d'inventaire.
- Un système de revue continue à deux pools pourrait convenir dans un système qui gère un nombre limité (1 ou 2) de produits avec un taux de consommation relativement stable.
- Pour un système qui gère un grand nombre (plus que 100) produits, le système de revue continue pourrait s'avérer difficile à gérer sans rendre le transport impossible. Le système standard convient



mieux parce que le nombre de commandes passées sera plus faible par rapport à n'importe quel autre système et les commandes seront passées à date fixe. Un système de commande forcée est généralement irréaliste pour gérer un grand nombre de produits car de nombreux produits seraient commandés, mais la plupart de ces commandes seraient passées pour de petites quantités.

- Pour un système qui gère un petit nombre de produits (disons entre 1 et 20 produits), le système de commande forcée est probablement la meilleure solution parce qu'il n'est pas difficile de calculer 20 quantités à commander. En générale, il n'y a aucun avantage particulier à utiliser un système standard pour un petit nombre d'produits et, comme nous l'avons vu, les niveaux de stock sont bien plus élevés dans un système standard. Le système de revue continue fonctionnerait pour un petit nombre de produits, mais uniquement si les moyens de transport sont disponibles et à coût raisonnable.
- Pour un programme qui gère de nombreux produits (entre 20 et 100), votre choix dépendra de nombreux facteurs, comme par exemple la quantité et la qualité du transport et du stockage, qui est le mieux équipé pour effectuer les calculs, la qualité de la supervision, ainsi que d'autres facteurs examinés ci-dessous.

### Le type de produits gérés

Les concepteurs de systèmes doivent considérer les types de produits gérés par un programme. Dans ce contexte, il est souvent utile d'effectuer un processus de segmentation—c'est-à-dire une revue et une analyse des caractéristiques des produits et des clients afin d'identifier des points communs qui informeront l'organisation de la chaîne d'approvisionnement par segments et qui résultera dans une réponse adéquate aux besoins des clients et aux exigences de qualité des produits. À l'arrivée, les responsables de la chaîne d'approvisionnement doivent reconnaître que les produits ne sont pas tous pareils et les clients ne sont pas tous pareils. Certaines caractéristiques de produits peuvent influencer la sélection d'un type de système maxi- mini.

- **Les tendances saisonnières des maladies et l'imprévisibilité de la demande.** Pour des produits sujets à des taux de consommation changeants selon la saison, un système de revue continue pourrait mieux convenir pour assurer que les produits soient commandés seulement quand ils atteignent le niveau minimum.
- **Le volume d'un produit.** Un système standard n'est pas forcément approprié pour gérer des produits volumineux, tout comme des moustiquaires imprégnées. Des produits pareils ont besoin d'un niveau mini et mixi plus élevé, ce qui nécessite un espace de stockage plus ample.
- **La durée de vie d'un produit.** Un système standard n'est pas nécessairement la meilleure option pour gérer des produits qui ont une courte durée de vie puisque le niveau mini et maxi sont plus élevés. Cela veut dire qu'il faut détenir un inventaire plus grand, ce qui court le risque de péremptions.

### La qualité et la quantité des moyens de transport

La disponibilité des moyens de transport doit constituer le deuxième facteur à prendre en considération dans la sélection d'un système maxi-mini. Si les moyens de transport sont toujours disponibles et l'infrastructure (par exemple, les routes et les ponts) est bonne, un système de revue continue pourrait être une possibilité. Lorsque les moyens de transport sont limités, la meilleure solution est soit un système de commande forcée, soit un système standard parce qu'il est plus simple de planifier sur le transport à des dates fixes (et programmer la maintenance routinière). Lorsque les dates de livraison sont limitées, il est possible de combiner ou de partager les ressources en matière de transport avec d'autres programmes, comme par exemple une livraison de contraceptifs et de vaccins qui serait effectuée au même moment.

### Le niveau d'investissement et l'engagement à la formation et au renforcement de capacités

Tout système maxi-mini nécessite un certain degré de formation au niveau de la prestation de services.

Cependant, l'étendue de cette formation pourrait déterminer le type de système à mettre en œuvre. Par exemple, au niveau des cliniques vous souhaitez que les prestataires de services se concentrent surtout sur le service, et non pas sur de longs calculs ou sur l'évaluation du stock. Dans ce cas, vous pourriez choisir d'avoir un système d'allocation, soit à commande forcée, soit standard. Un système de commande forcée et de rechargement par camion de livraison nécessite beaucoup moins d'investissement dans la formation puisque la formation est focalisée sur les équipes de livraison. Le personnel aux cliniques a seulement besoin de savoir quand le camion de livraison arrivera et comment tenir des registres simples.

### **Le niveau actuel ou attendu de soumission de rapports**

Dans les systèmes standards et de commande forcée il se peut que les rapports accompagnent régulièrement les commandes ; mais dans un système de revue continue il se peut que les rapports ne soient pas aussi réguliers. La régularité des rapports peut être utilisée comme un outil de supervision : la structure vous donne une indication sur ses performances quand elle soumet un rapport. Dans la variante du système de commande forcée où on utilise les camions de livraison, on améliore de façon significative le les taux de soumission des rapports sont élevés car les rapports sont récupérés au moment de la livraison. Lorsque les taux des rapports reçus sont bas (par exemple à cause des services de poste limités ou lents, ou bien un service de livraisons qui dépend des hommes, ou à cause des prix chers des paquets express), le système par camion de livraison peut contribuer à améliorer la soumission des rapports.

### **Quelle est la meilleure solution : un système d'allocation ou un système de réquisition ?**

Votre décision par rapport à l'utilisation d'un système d'allocation ou de réquisition déterminera votre choix du système maxi-mini. Pour mettre en œuvre un système de réquisition vous avez besoin d'un personnel motivé et capable d'effectuer les calculs appropriés. Au niveau de la prestation de services ce système devrait être aussi simple que possible pour veiller à ce que les prestataires continuent à travailler avec les clients plutôt que de remplir des formulaires et faire des calculs. Si vous décidez d'utiliser un système d'allocation vous ne pourrez pas choisir la revue continue. Un système d'allocation engendre une formation plus poussée pour les personnes du niveau supérieur parce qu'elles devront faire les calculs pour les personnes qu'elles supervisent et elles doivent comprendre comment exploiter les données qu'elles reçoivent pour effectuer ces calculs. Dans certains systèmes, les niveaux inférieurs sont censés de récupérer régulièrement des approvisionnements auprès des niveaux supérieurs. Dans des tels cas la différence entre allocation et réquisition est floue parce qu'il se peut que les niveaux inférieurs et supérieurs calculent la commande ensemble.

### **Le système de supervision**

Le système de rechargement par camion de livraison contribue à renforcer la supervision parce que le responsable accompagne les produits. Cependant, ceci nécessite des ressources supplémentaires en matière de supervision parce que les responsables sont obligés de quitter le bureau pendant de longues périodes. La commande forcée pousse également à la soumission systématique de rapports, ce qui permet aux responsables de vérifier les erreurs de calcul ainsi que les changements dans la consommation. Dans un système standard on peut sauter la soumission d'un rapport si aucun réapprovisionnement n'est nécessaire. Ceci est également vrai dans un système de revue continue. Il est difficile de superviser les magasins que l'on visite moins souvent et qui ne soumettent pas leurs rapports régulièrement ; une absence d'information n'est pas un signe positif.

### **La disponibilité de l'espace de stockage**

C'est le système standard qui nécessite le plus d'espace de stockage parce que le stock tampon est plus élevé. Le délai de livraison dans un système de rechargement par camion de livraison est égal à zéro, donc le mini sera plus bas et on aura besoin de moins d'espace de stockage. Dans un système de revue

continue à deux pools le concepteur doit être attentif au choix de la taille des pools et il se pourrait qu'il ait besoin de créer des pools sur mesure (et probablement coûteux) pour le stockage. Les systèmes de commande forcée et de revue continue nécessitent des espaces de stockage de dimension similaire.

Les facteurs associés au choix d'un système mini-maxi sont résumés dans le tableau 4-2 :

**Tableau 4-2 : Facteurs pour la sélection d'un système de contrôle d'inventaire maxi-mini**

FACTEUR	COMMANDE FORCÉE	COMMANDE FORCÉE AVEC CAMION DE LIVRAISON	REVUE CONTINUE	REVUE CONTINUE A DEUX POOLS	STANDARD
Nombre de produits	Un nombre limité	Un nombre limité	Peu	Peu	Beaucoup
Transport	Uniquement désiré à des dates fixes	Uniquement désiré à dates fixes	Continuellement désiré	Continuellement désiré	Uniquement désiré à dates fixes
Formation	Le personnel doit être bien formé à tous les niveaux	Le personnel recevant les approvisionnements n'a pas besoin d'une formation poussée	Le personnel doit être bien formé à tous les niveaux	Le personnel recevant les approvisionnements n'a pas besoin d'une formation poussée, ni besoin d'avoir un niveau d'alphabétisation très élevé	Le personnel doit être bien formé à tous les niveaux
Soumission de rapports	Un rapport doit obligatoirement accompagner chaque commande, ce qui contribue à améliorer le taux de soumission de données	Veille à ce que les rapports complets soient effectivement recueillis	Il se peut que les rapports ne soient pas souvent reçus	Il se peut que les rapports ne soient pas souvent reçus	Si aucun approvisionnement n'est nécessaire, aucun rapport ne sera soumis
Allocation ou réquisition	L'un ou l'autre	L'un ou l'autre (allocation d'habitude)	Réquisition	Réquisition	L'un ou l'autre
Supervision	Vient uniquement des rapports	Possibilité de l'intégrer au processus de livraison, mais cela nécessite plus de superviseurs	Sur base des rapports uniquement ; irrégulier	Vient uniquement des rapports ; irrégulier	Vient uniquement des rapports
Stockage	Neutre	Délai de livraison est de 0 ; il faut donc moins d'espace de stockage	Neutre	Nécessite la création de nombreux « pools »	Espace supplémentaire nécessaire pour un stock de tampon additionnel

### Sélection d'un système



Prenons l'exemple d'un système de distribution avec les caractéristiques suivantes :

Le système logistique est composé d'un entrepôt central, 50 districts et 1.000 cliniques.

- En outre, 30.000 agents de DBC dépendent du niveau du district.
- Des produits contraceptifs, des produits de lutte contre le paludisme et des médicaments essentiels sont distribués dans ce système, ainsi que certains matériels.
- Les agents de DBC ne gèrent que deux produits: les préservatifs et les anti-paludismes.
- La formation a eu lieu il y a deux ans, mais uniquement au niveau central et dans les districts.
- Le service de distribution de courrier est bon, mais les moyens de transport et le budget pour le transport sont limités.
- Le niveau de soumission des rapports du district vers le niveau central est bon.
- Les rapports soumis par les districts comprennent les données regroupées des cliniques, ainsi qu'un rapport séparé pour le magasin du district, ce qui fait que l'on ne sait pas très bien quel pourcentage des cliniques soumet régulièrement un rapport.

Étant donné ces facteurs, nous savons que

- Un système de revue continue n'est pas approprié puisque l'accès au transport est limité.
- Un système standard pourrait convenir, mais le niveau plus haut de stock de sécurité qui accompagne un tel système ne serait pas recommandé pour le niveau DBC, surtout parce qu'il n'y a que deux produits gérés à ce niveau.
- Chaque district dispose d'environ 600 agents de DBC. Par conséquent, le système de revue continue à deux pools constituerait la meilleure solution au niveau DBC. De préférence, les agents de DBC dépendraient des cliniques plutôt que du district.
- Un système de commande forcée est la meilleure option pour le reste du système. Un système d'allocation doit être instauré entre les districts et les cliniques puisque le personnel n'est pas formé et il doit se concentrer sur la prestation de services. Un système de réquisition ou d'allocation pourrait être utile entre le niveau central et les districts, mais un système de réquisition est sans doute préférable étant donné le nombre de districts.

# Résumé du chapitre

## Dans ce chapitre, vous avez appris :

1. Le but d'un système de contrôle d'inventaire consiste à faire comprendre aux responsables de magasin (a) quand il faut commander ou livrer (b) la quantité à commander ou à livrer et (c) le niveau de stock désiré pour éviter des pénuries et des excédents de stock de tous les produits.
2. Les principaux termes relatifs au contrôle d'inventaire comprennent :
  - Système de contrôle d'inventaire maxi- mini
  - Niveau de stock maximum / quantité maximum
  - Niveau de stock minimum / quantité minimum
  - Période de revue / stock de la période de revue
  - Niveau de stock de sécurité
  - Niveau de stock du délai de livraison
  - Point de commande d'urgence.
3. Les trois types de systèmes de contrôle d'inventaire maxi-mini (et leurs variantes) ont des déclencheurs différentes pour la passation d'une commande par les responsables de magasin :
  - **Commande forcée.** À la fin de chaque période de revue, revoir l'ensemble des niveaux de stock et commander suffisamment de produits pour ramener les niveaux de stock au maximum.
  - **Commande forcée avec les camions de livraison.** Le camion de livraison arrive à la fin de chaque période de revue, l'ensemble des niveaux de stock sont passés en revue et un réapprovisionnement de produits est effectué pour amener les niveaux de stock au max.
  - **Revue continue.** Revoir le niveau de stock d'un produit donné après distribution. Si le niveau de stock est au minimum ou en dessous du minimum, commander suffisamment pour ramener le stock au niveau maximum.
  - **Revue continue à deux pools.** Commander un nouveau bac du produit quand le premier bac est vide ; le produit dans le deuxième bac est distribué en attendant le nouveau bac.
  - **Standard.** Revoir l'ensemble des niveaux de stock à la fin de chaque période de revue. Pour les produits qui sont au niveau minimum ou en dessous du minimum, commander suffisamment de stock pour ramener le stock aux niveaux maximum.
4. Comment déterminer les quantités à commander et les quantités de réapprovisionnement dans n'importe quel système maxi-mini :

**Quantité de stock maximum – Stock disponible = Quantité à commander**

...étant donné que...

**Quantité de stock maximum = Consommation moyenne mensuelle (CMM) x Niveau maximum de stock (en nombre de mois)**

5. Pour établir les niveaux de stock minimum :

### **Commande forcée et revue continue :**

Niveau de stock min = Niveau de stock du délai de livraison + Niveau de stock de sécurité

### **Standard :**

Niveau de stock min = Niveau de stock du délai de livraison + Niveau de stock de sécurité + Niveau de stock de la période de revue

### **Faute de meilleures informations :**

Niveau de stock minimum = La moitié du niveau de stock de la période de revue

6. Pour établir les niveaux de stock maximum :

**Niveau de stock max  $\geq$  Niveau de stock minimum + Niveau de stock de la période de revue**

7. Les points de commande d'urgence dans les trois types de systèmes maxi-mini doivent être supérieurs ou égal au délai de livraison d'urgence le plus long, mais jamais égal au minimum.

8. Les avantages d'un système de contrôle d'inventaire maxi-mini sont tels qu'il aide à:

- Éviter les excédents de stock.
- Éviter les pénuries et les ruptures de stock.
- Simplifier la prise de décisions quant au contrôle d'inventaire.
- Faciliter l'estimation des besoins lorsqu'il y a une régularité dans les niveaux de stock.
- Améliorer la supervision de routine dans un système où tout le monde utilise les mêmes règles de décision.
- Faciliter la formation des responsables de magasin car il n'y a qu'une seule règle à suivre.
- Simplifier le travail des responsables de magasins grâce à l'utilisation d'une seule règle relativement simple.
- Renforcer la confiance des responsables de magasins et des prestataires de services car les ruptures de stock ne se produiront pas, ce qui réduit la probabilité de voir certaines structures accumuler (sur-commander) des produits.

9. Pour sélectionner le meilleur système maxi-mini pour répondre à vos besoins, tenez compte des facteurs suivants dans votre décision :

- Le nombre de produits gérés par votre programme.
- La qualité et la quantité des moyens de transport disponibles.
- Le niveau d'investissement et d'engagement dans le renforcement de capacités et la formation.
- Le taux de soumission de rapports actuel ou le taux attendu.
- Une conclusion quant à la sélection d'un système d'allocation ou de réquisition.
- Le système de supervision.

Pour continuer votre apprentissage sur les systèmes de contrôle d'inventaire pour les produits de santé, allez à l'internet du cours en ligne, La Gestion Logistique des Produits de Santé sur la session 4 : Système de contrôle d'Inventaire et sur Session 5 : Sélection des systèmes de contrôle d'inventaire maxi-mini.



Le lien suivant vous permettra de prendre le cours :

<http://deliver.jsi.com/dhome/topics/organizational/distancelearning>

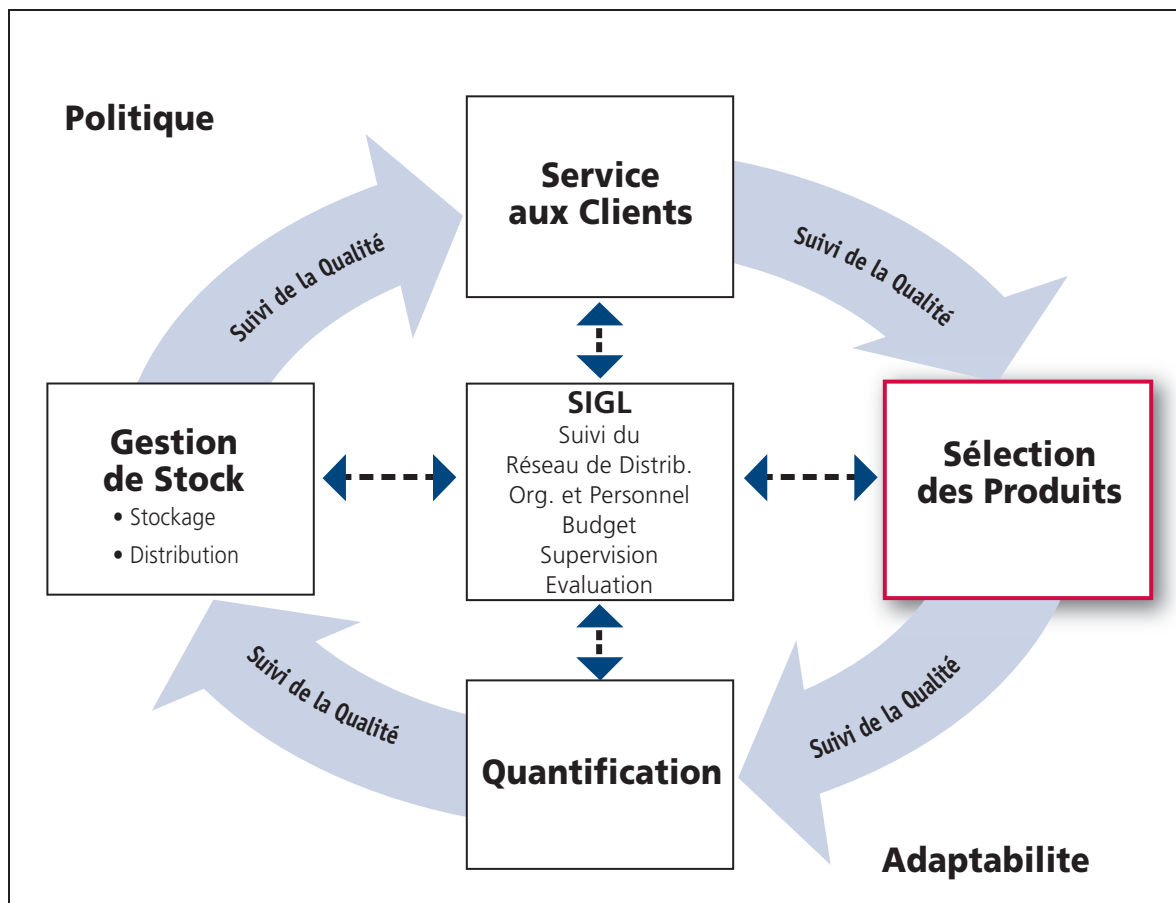
Ce cours est disponible seulement en anglais.

## Objectifs

Dans ce chapitre vous apprendrez:

- Les principaux termes relatifs à la sélection des produits
- Un aperçu global du processus de sélection des produits
- Des considérations quant à la chaîne d'approvisionnement et d'autres critères pour la sélection des produits
- L'impact de la sélection des produits sur le reste de la chaîne d'approvisionnement
- L'importance de la standardisation du matériel et des produits de laboratoire dans le contexte de la sélection des produits

Figure 5-1 : Le cycle logistique



## 5.1 But de la sélection des produits

La sélection des produits est un élément clé du cycle logistique. Elle est directement liée au service aux clients dans le fait que le processus de sélection définit quels produits seront achetés et utilisés dans un système de santé ainsi que la gamme de produits qu'un client pourra accéder (voir la figure 5-1). Une façon de simplifier la gestion de la chaîne d'approvisionnement est de limiter la variété de produits qui sont utilisés et disponibles dans les structures publiques. Doté d'une liste préétablie des produits,

le personnel du dépôt central peut se familiariser des produits, assurer une réponse adéquate aux besoins du programme et suivre et maintenir le niveau de stock de tous les produits dans le système. La sélection des produits permet le développement et la mise en œuvre d'un système logistique national coordonné et facilite la redistribution des produits dans tout le système, le cas échéant. L'arrangement de certains produits selon les priorités pourrait être une stratégie utilisée par les responsables de la chaîne d'approvisionnement pour assurer leur disponibilité. La sélection des produits facilite l'accès à des prix d'achat plus raisonnables grâce aux économies d'échelle et grâce à la baisse des coûts de certains produits puisque la réduction du nombre de produits dans une gamme a pour résultat un besoin des quantités plus grandes de chaque produit. La sélection des produits est une condition préalable à la quantification car cela identifie les produits à quantifier.

En général, lors de l'établissement d'une liste de produits, il est recommandable de limiter le nombre d'unités de stockage à un petit nombre possible, tout en préservant un niveau acceptable de service aux clients. Un nombre de produits plutôt limité améliore la flexibilité, le caractère gérable et l'efficacité de la chaîne d'approvisionnement. Ceci veut dire qu'il y a moins de produits à stocker, distribuer et suivre. Avoir un nombre plus petit d'options est également plus facile pour les prestataires des services. Ceci veut dire qu'ils ont moins de produits à connaître et, éventuellement, plus d'expérience avec les produits qu'ils utilisent.

### **Définition d'un produit—que signifie une unité de stockage ?**

On attribue un numéro d'identification ou une unité de stockage aux produits selon leurs caractéristiques (marque, taille, couleur, etc.). Ceci facilite la gestion des produits. Par exemple, le paracétamol aura une unité de stockage spécifique selon sa forme, son dosage et le nombre de comprimés par emballage. Voici les informations dont on a besoin pour identifier le caractère unique d'un produit :



**Nom du produit + dosage + présentation + conditionnement**

**Par exemple**

**Paracétamol + comprimés de 500mg + 1.000 comprimés + par boîte**

Le conditionnement doit être exprimé selon la forme la plus petite distribuée aux structures; même si des boîtes de 1.000 comprimés sont emballées en 10, le conditionnement de stockage est une boîte. Une structure est donc censée de commander 10 boîtes au lieu d'un paquets de 10 boîtes.

Le fait d'avoir moins d'unités de stockage peut également produire un avantage budgétaire. La gestion d'un nombre plus petit de produits nécessite moins d'effort pour le stockage et la gestion d'information. Ceci peut également avoir un effet positif sur les coûts d'emmagasinage et de distribution. Des économies peuvent aussi être réalisées lors de l'achat des produits—comme nous l'avons cité ci-haut, l'acquisition d'une gamme de produits plus réduites, mais en quantités plus grande par produit, peut produire un prix unitaire plus bas.

Le processus de sélection des produits est informé par des politiques et des directives locales. Les produits sont sélectionnés de ou ajoutés à une liste nationale de médicaments essentiels ; et ils figurent dans des protocoles de traitement standard. Les produits doivent également être enregistrés pour l'utilisation dans le pays. La prochaine section discute la sélection des produits dans le contexte de ces trois composantes.

## **5.2 Liste nationale de médicaments essentiels**

Une liste nationale de médicaments essentiels détaille les médicaments qui peuvent répondre aux priorités de la population en matière des soins médicaux et qui sont approuvés pour l'utilisation dans le pays. Ceci peut inclure des produits allant des antipaludismes, des produits pour traiter l'asthme, des



produits contraceptifs aux produits pour les traitements de la diarrhée. Souvent, les pays élaborent des listes de médicaments essentiels pour des niveaux différents du système de santé selon les tendances de morbidité à chaque niveau. Par exemple, les maladies ne sont pas toutes traitées dans toutes les structures d'un pays. Il se peut que les services de traitement antirétroviral ne soient pas offerts dans les centres de santé ruraux, mais plutôt dans les hôpitaux de district et à des niveaux plus haut du système.

La liste nationale de médicaments essentiels spécifie les médicaments qui doivent être utilisés pour traiter des conditions différentes. Un produit qui figure sur la liste nationale de médicaments essentiels doit être—

- adapté à des tendances de morbidité locale
- de bonne qualité, efficace et sûre
- efficace en termes de coût (par rapport au coût total de traitement)

La liste modèle de médicaments essentiels de l'Organisation Mondiale de la Santé (l'OMS) est publiée tous les deux ans au [www.who.int](http://www.who.int). Elle sert comme référence pour établir une liste nationale de médicaments essentiels. Voir le chapitre 10 de la publication *Managing Drug Supply : The Selection, Procurement, Distribution, and Use of Pharmaceuticals* (1997) de Management Sciences for Health pour une exploration détaillée de la sélection des produits. Cette publication est disponible en anglais seulement.



Il se peut que les membres du comité qui établit la liste nationale de médicaments essentiels soient principalement des médecins, des pharmaciens et des représentants des ministères. L'inclusion d'un responsable de la chaîne d'approvisionnement rajoute un point de vue important sur l'impact de la sélection des produits sur la chaîne d'approvisionnement et, éventuellement, la disponibilité des produits. Par exemple, des caractéristiques de produits (tout comme le format d'emballage et le besoin d'une chaîne de froid) ont des implications significatives par rapport à la chaîne d'approvisionnement. Si le produit le plus apte nécessite une chaîne de froid et la plupart des structures n'en ont pas, un produit de substitution (qui n'a pas besoin d'une chaîne de froid) pourrait être inclus sur la liste. Les responsables de la chaîne d'approvisionnement doivent assurer que les produits achetés pour et distribués dans le système public de santé figure dans la liste nationale de médicaments essentiels.

L'OMS publie une liste modèle de médicaments essentiels qui peut être employée par des pays individuels afin d'élaborer leur propre liste de médicaments essentiels. Cependant, les ministères de la santé doivent aussi prendre en compte le contexte local et les tendances de morbidité avant de finaliser leurs listes. La liste doit être actualisée de façon régulière pour assimiler des nouveaux produits sur le marché et des changements dans les tendances de morbidité.

### Que signifient des dénominations communes internationales, marques déposées, génériques et médicament innovateurs ?



Les responsables de programme doivent se référer aux produits qu'ils utilisent par la dénomination commune internationale. Ceci est une dénomination commune attribuée à une substance pharmaceutique ou un ingrédient pharmaceutique actif. Chaque dénomination commune internationale est un nom unique qui est reconnu globalement et qui est en effet propriété publique.

Les marques déposées qui sont associées à des fabricants sont utilisées dans le cadre du marketing, mais aucune différence de composition chimique ne doit exister entre les marques différentes d'un produit. Tout produit de marque doit également porter sa dénomination commune internationale. Des produits de marque peuvent être fabriqués par des fabricants de génériques ou des sociétés d'innovation.

Un médicament innovateur est le nom du produit fabriqué par la compagnie qui l'a initialement développé. En générale, on accorde un brevet de 20 ans au fabricant pour permettre le recouvrement des coûts de recherche, développement et marketing.

Un médicament générique est un produit pharmaceutique qui est développé et distribué sans la protection d'un brevet. Il contient les mêmes ingrédients actifs que le médicament innovateur.

Dans le contexte de la chaîne d'approvisionnement, l'utilisation d'un produit de dénomination commune internationale permet l'acquisition de produits (de marque ou générique) de fournisseurs multiples sans perdre la capacité de gestion commune.

## 5.3 Enregistrement de produits pharmaceutiques

Dans la plupart des pays une évaluation et une approbation de l'autorité y afférente est obligatoire avant que l'utilisation d'un produit pharmaceutique ne commence. Cet organisme est souvent appelé l'autorité nationale de réglementation pharmaceutique ou l'autorité nationale de régulation formelle. Des produits destinés à être enregistrés doivent être efficaces, sûrs et de bonne qualité. Certains pays prennent en compte aussi le prix et l'importance d'un produit. Puisque la qualité d'un produit est évaluée comme partie du processus d'enregistrement, chaque marque différente (produite par un fabricant différent) est enregistrée séparément. Dans la plupart des cas, non seulement le produit mais aussi l'emballage est enregistré.

De nombreux produits peuvent être enregistrés dans un pays, mais ils ne seront pas forcément tous sur la liste nationale de médicaments essentiels ou assimilés dans les protocoles de traitement standard. Les produits qui ne figurent pas sur la liste nationale de médicaments essentiels mais qui sont utilisés dans le secteur privé peuvent toujours être enregistrés si leur efficacité, sûreté et qualité sont acceptables pour l'autorité de réglementation.

Un produit qui ne fait pas l'objet du processus officiel d'enregistrement risque de ne pas être dédouané dans les meilleurs délais. Ceci représente non seulement un retard dans la livraison des produits médicaux importants, mais aussi un gaspillage de temps et d'argent. La détention de produits à la douane fait courir également au produit le risque de péremptions.

Obtenir l'enregistrement d'un produit est la responsabilité du fabricant et non pas du ministère de la santé ou des responsables de la chaîne d'approvisionnement. Cependant, les responsables de la chaîne d'approvisionnement doivent assurer que les produits qu'ils distribuent sont correctement enregistrés.

## 5.4 Protocoles de traitement standard

Des protocoles de traitement standard suggèrent le traitement optimal pour un problème clinique spécifique dans un contexte spécifique, selon l'opinion partagée des experts. Les traitements pour des problèmes cliniques spécifiques sont établis selon les tendances de morbidité et ils peuvent varier d'un

niveau du système à l'autre. La sélection des produits pour une structure ou un niveau de structures doivent se faire selon les protocoles de traitement standard en vigueur.

Le respect des protocoles de traitement standard est avantageux dans le cadre de la gestion de la chaîne d'approvisionnement. Les structures ont seulement besoin d'une gamme de produits réduite quand les prestataires de services adhèrent aux protocoles de traitement standard et, comme nous l'avons déjà constaté, les unités de stockage sont plus faciles à gérer. Les protocoles de traitement standard sont établis selon le traitement le plus efficace et le plus rentable. Si les prestataires prescrivent tous le même produit pour la même condition, la demande devient plus prévisible, ce qui facilite l'estimation des besoins. Des protocoles de traitement standard qui sont clairs et bien définis sont, en effet, une condition préalable pour l'estimation des besoins basée la morbidité. Enfin, ils forment la fondation des hypothèses qui informent l'estimation des besoins. Des importantes ruptures de stock et/ou des péremptions de produits se produisent quand les prestataires de services ne respectent pas les protocoles de traitement standard.

La chaîne d'approvisionnement doit s'adapter à tout changement aux protocoles de traitement standard et aux produits. Les prestataires de services doivent être formés pour correctement prescrire et distribuer des nouveaux traitements et produits. Des nouveaux produits doivent être intégrés dans les processus de gestion pour la commande de produits, le suivi du stock et la soumission de rapports sur la consommation et les niveaux de stock.

Des activités clés pour préparer la chaîne d'approvisionnement avant l'introduction de nouveaux produits ou de nouveaux protocoles de traitement comprennent—

- Approbation et enregistrement des nouveaux produits par le gouvernement.
- Dissémination des nouveaux protocoles de traitement et formation des prestataires de services dans la prescription des nouveaux traitements et produits.
- Etablissement des conditions et de l'espace nécessaires pour assimiler des nouveaux produits dans les espaces de stockages et le transport.
- Mise en œuvre d'un plan de transition pour remplacer et/ou supprimer des produits afin d'optimiser l'utilisation des stocks existants avant leur péremption.
- Intégration des nouveaux produits et traitements dans les formulaires du SIGL.
- Actualisation des quantifications pour refléter des changements dans la consommation des produits et des niveaux de stock.
- Ajustement du calendrier d'achats et de livraisons pour mieux assurer une disponibilité continue de produits.
- Nouveau calcul des besoins en financement et mobilisation de financement, en cas de besoin.

### Comment gérer des substitutions de produits

Dans le cas de l'acquisition de certains produits vous allez sans doute accepter un produit de substitution si votre premier choix n'est pas disponible. Par exemple, si vous avez besoin des stylos à bille à encre bleu, vous seriez peut être d'accord d'utiliser un stylo à l'encre noir par manque du stylo bleu. Mais disons que vous avez urgemment besoin d'un stylo à encre bleu. Accepterez-vous un stylo bleu d'une qualité inférieure ou de payer plus cher un stylo à l'encre bleu ailleurs ?



Bien que la substitution puisse facilement marcher dans le cas des stylos, ce n'est pas toujours possible pour des médicaments. Un client d'un programme de planification familiale n'acceptera pas forcément d'utiliser des pilules si un injectable n'est pas disponible. Par contre, dans le cas des médicaments essentiels, il est parfois possible de substituer un antibiotique pour un autre. La différence entre des stylos et des produits de santé est évidente. Un fournisseur de stylos peut souvent réussir à fournir du bon service aux clients sans complètement satisfaire tous les « six bons ». Un système de santé efficace doit obligatoirement satisfaire tous les « six bons ».

## 5.5 Exigences des donateurs

Certains donateurs subordonnent des conditions à l'utilisation de leurs fonds pour l'achat des produits. Par exemple, ils pourraient exiger que toute acquisition passe par un fournisseur spécifique. Ils pourraient également insister que les produits obtenus figurent sur la liste de présélection publiée par l'OMS. Cependant, des tels produits risquent d'être sous-utilisés s'ils ne sont ni sur la liste nationale de médicaments essentiels, ni enregistrés, ni inclus dans les protocoles de traitement standard, ni inclus dans le programme de formation avant l'entrée en service du pays utilisateur. Le dédouanement de ces produits pourrait être retardé jusqu'à ce qu'ils soient enregistrés ou ils pourraient être confinés dans un entrepôt en attendant que les prestataires de service soient formés à les utiliser correctement. Quand on applique des conditions des donateurs à l'achat des produits il faut aussi assurer que les produits remplissent les autres critères de sélection en vigueur.

### Quels sont les critères clés que les responsables de la chaîne d'approvisionnement prennent en compte quand ils sélectionnent des produits ?



Des produits pharmaceutiques qui sont sélectionnés pour l'acquisition et pour la distribution nationale dans un système de santé public doivent typiquement répondre à quatre critères. Ils doivent :

- figurer sur la liste nationale de médicaments essentiels
- être enregistrés pour l'utilisation dans le pays
- être inclus dans les protocoles de traitement standard
- remplir toute condition subordonnée par les donateurs pour l'achat de produits avec leurs fonds.

## 5.6 Standardisation des produits et du matériel de laboratoire

Les produits et le matériel de laboratoire peuvent être complexes à gérer compte tenu de la diversité et la quantité des produits à considérer. Certains pays ont des listes comptant plusieurs milliers de produits de laboratoire. La standardisation des produits et du matériel de laboratoire est une stratégie pour la sélection des produits qui peut faciliter la gestion de la chaîne d'approvisionnement.

Le matériel de laboratoire s'agit principalement des instruments durables, tout comme des autoclaves et des appareils de radiographie. Ce type de matériel est non seulement cher, mais il nécessite aussi de l'entretien régulier et des produits connexes pour fonctionner correctement. Les considérations suivantes doivent être prises en compte lors de la sélection du matériel de laboratoire :

- la disponibilité du personnel formé dans l'utilisation et l'entretien du matériel
- la disponibilité du matériel nécessaire pour le fonctionnement des appareils
- la pertinence du matériel par rapport au contexte local—par exemple, les tendances de morbidité, l'utilisation aux niveaux appropriés du système, les systèmes de tension électrique dans le pays et l'affichage des unités de mesure en vigueur sur les indicateurs mécaniques

Pour que le matériel fonctionne correctement, il faut se rassurer sur la disponibilité des pièces associées aux appareils, ceci inclut les pièces de rechange et les produits nécessaires pour accomplir un test.

Le matériel de laboratoire comprend : (1) des produits consommables (principalement des produits à emploi unique, comme des seringues, des pansements, des cotons et des sutures) ; (2) des réactifs

de laboratoire qui sont des composantes biologiques ou chimiques et sont utilisées dans les tests de dépistage ; et (3) d'autre matériel qui n'est pas sujet à un besoin de réapprovisionnement régulier, tout comme de la verrerie ou des supports. Ces produits sont souvent largement disponibles et il se peut qu'ils ne figurent pas sur les formulaires de SIGL. Leur gestion risque d'être difficile puisque de nombreux produits dans cette catégorie sont vendus dans des emballages de tailles différentes et sont disponibles en formes différentes. Chaque taille d'emballage est considéré être d'une unité de stockage différent, ce qui peut se traduire par une liste de produits très longue.

Aucun effort n'est excessif lorsqu'il s'agit de la standardisation du matériel de laboratoire qui est acheté pour et géré dans la chaîne d'approvisionnement du secteur public. Bien que certains prestataires de services préfèrent avoir un éventail de produits plus ample à leur disposition, il est moins cher et plus efficace de réduire la sélection des produits jusqu'à un ou deux tailles d'emballages ou formes qui sont appropriées pour la plupart des situations. La quantification est rendue plus facile quand le matériel de laboratoire est standardisé.

Suivre trois étapes pour standardiser le matériel de laboratoire :

- 1. Etablir le menu de tests.** Collaborer avec un groupe de diverses parties prenantes pour déterminer quels tests de laboratoire doivent être fournis à chaque niveau du système.
- 2. Déterminer les techniques de test.** Former un groupe technique plus restreint pour déterminer les techniques à employer dans les tests.
- 3. Sélectionner le matériel.** Selon le choix des techniques, sélectionner le matériel approprié pour réaliser le menu des tests.

La mise en œuvre efficace d'un menu de tests et des techniques de tests standardisés peut bénéficier les patients (car ils comprendront mieux la nature de leurs maladies et les avantages des traitements), les prestataires de services (car ils auront l'opportunité de développer et suivre des normes de qualité des soins) et les responsables de la chaîne d'approvisionnement (car la demande sera plus prévisible).

De nombreux types de matériel de laboratoire et des produits connexes sont disponibles, mais leur utilisation est souvent complexe. La standardisation du matériel de laboratoire et des pièces de rechange peut énormément faciliter la gestion de la chaîne d'approvisionnement.



Par exemple, la liste de produits à acheter au Kenya a été réduite de 3,000 produits en petites quantités à 300 produits en grandes quantités. Grâce à des commandes plus grandes le pays a pu obtenir le matériel de laboratoire à des prix plus favorables.

### Suivi de la qualité dans la sélection des produits

Les clients méritent d'avoir des produits de bonne qualité. Même après la distribution des produits, les programmes doivent faire le nécessaire pour suivre leur qualité. Les programmes doivent savoir si les clients sont satisfaits de la qualité des produits et des services reçus. Les prestataires de services doivent respecter les protocoles de traitement standard (ceux qui détaillent la qualité du traitement à fournir) lors de la prestation de services aux clients.



Le suivi de la qualité des produits et des services est un facteur important qui contribue au succès des efforts de promouvoir l'utilisation correcte des produits. Les clients doivent recevoir du conseil pour correctement utiliser les produits qu'ils reçoivent. Le suivi de la qualité peut fournir des informations aux preneurs de décisions sur les préférences des clients et dans changements dans la sélection et l'utilisation des produits avant le prochain cycle d'achats. Souvenez-vous : le service aux clients se trouve en haut du cycle logistique et il implique la distribution des bons produits aux clients.

Le suivi de la qualité se trouve aussi entre la sélection de produits, la quantification et l'achat dans le cycle logistique. Pour suivre le processus entre la sélection des produits et la quantification vous pouvez déterminer si les produits à quantifier figurent sur la liste nationale de médicaments essentiels et s'ils sont approuvés et enregistrés dans le pays ; si des protocoles de traitement standard existent et s'ils sont à jour ; et si les prestataires des services sont formés pour correctement utiliser les produits. Comme nous l'avons constaté dans ce chapitre, ceux-ci sont des éléments clés dans la phase de sélection des produits. Pour assurer la qualité des décisions relatives à l'achat des produits, il est crucial d'examiner les directives, les pratiques de prescription et l'état de l'enregistrement lors de la sélection des produits afin d'éviter des retards et l'achat de produit inappropriés. De plus, vous devez comparer les prix des produits de substitution tout en assurant qu'ils sont aussi viables médicalement et qu'ils répondent aux conditions subordonnées par le pays. Le suivi de la qualité joue un rôle primordial dans la quantification et l'acquisition des bons produits pour le bon prix selon une sélection et une utilisation appropriée.

## Résumé du chapitre

### Dans ce chapitre, vous avez appris :

1. La sélection des produits est une activité importante qui a un impact sur tout le cycle logistique.
2. Gérer moins d'unités de produits pour le stockage est une façon d'améliorer la flexibilité, le caractère gérable et l'efficacité de la chaîne d'approvisionnement. De ce fait, vous pouvez consacrer votre budget à l'achat des plus grandes quantités d'un nombre plus petit de produits, ce qui peut avoir comme résultat des prix plus favorables.
3. Des critères importants à prendre en compte lors de la sélection des produits pour un système de santé sont :
  - La liste nationale de médicaments essentiels
  - Si les produits sont enregistrés dans le pays par l'autorité nationale de réglementation pharmaceutique
  - Les protocoles de traitement standard nationaux
  - Les conditions des donateurs relatives à l'utilisation de leurs fonds
4. La standardisation du matériel de laboratoire est importante dans le contexte de la gestion de la chaîne d'approvisionnement.
5. Le suivi de la qualité doit se réaliser au long du cycle logistique, y compris lors de la sélection des produits.

Pour plus de renseignements sur les avantages, les défis et les étapes relatifs à la standardisation, consultez *Laboratory Standardization : Lessons Learned and Practical Approaches*. Ce document est accessible sur le site web de l'USAID|PROJET DELIVER (<http://deliver.jsi.com>). Il est disponible seulement en anglais.







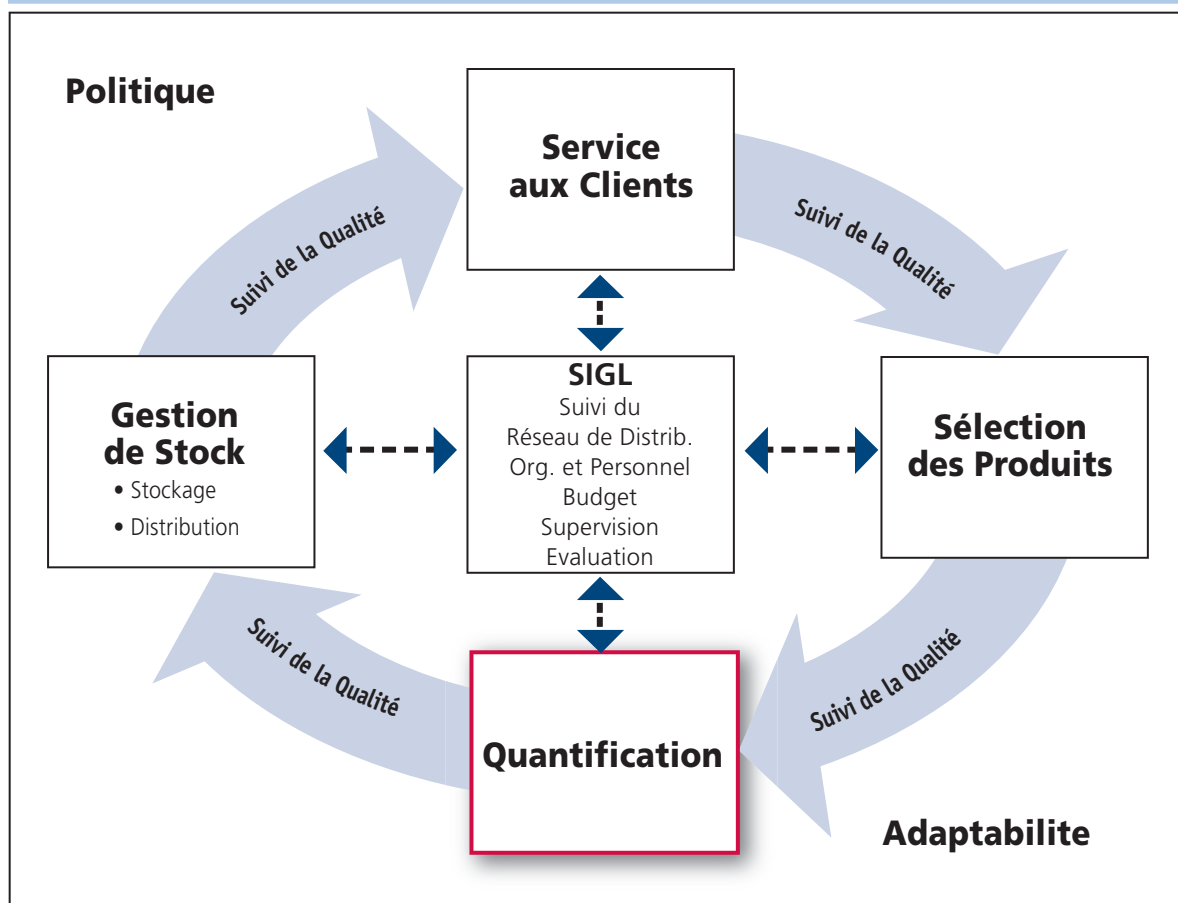
# 6 • La quantification des produits de santé

## Objectifs

Dans ce chapitre vous apprendrez :

- La définition de la quantification
- L'importance de la quantification dans la gestion de la chaîne d'approvisionnement des produits de santé
- Les étapes clés de la quantification : la préparation, les prévisions et la planification des approvisionnements
- Comment les résultats d'une quantification peuvent être utilisés
- Le processus de révision et de mise à jour des quantifications.

Figure 6-1: Le cycle logistique



### Qu'est-ce que la quantification?

La quantification est le processus (1) d'estimation des quantités et coûts des produits nécessaires à un programme (ou service) de santé spécifique et (2) de détermination du moment où les produits devraient être livrés afin d'assurer un approvisionnement ininterrompu pour le programme (voir figure 6-1).

## 6.1 Importance de la quantification

La quantification est une activité cruciale dans la gestion de la chaîne d'approvisionnement ; elle relie l'information sur les services et les produits entre les niveaux du système avec les politiques et plans au niveau national, ce qui permet de prévoir les quantités et les coûts des produits nécessaires à un programme de santé. La quantification est importante pour une prise de décision informée dans la chaîne d'approvisionnement en ce qui concerne la sélection des produits, le financement, l'achat et la livraison. Les résultats d'un exercice de quantification permettent aux responsables des programmes de :

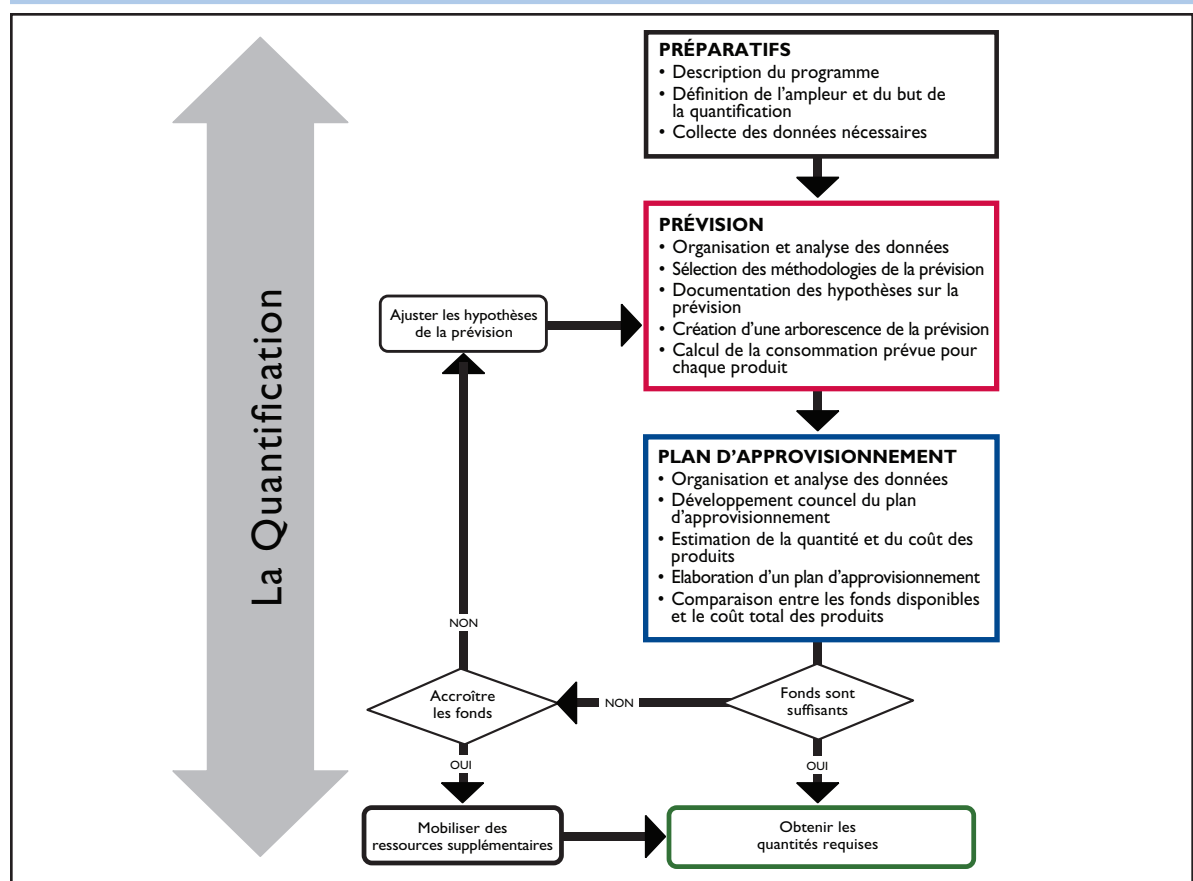
- identifier les besoins de financement et les insuffisances de fonds en matière d'achat des produits nécessaires
- tirer le meilleur parti des sources, des montants et de la coordination des engagements de financement afin de maximiser l'utilisation des ressources disponibles
- préconiser des ressources supplémentaires si nécessaire
- développer un plan d'approvisionnement qui permette de coordonner les achats et les calendriers d'expédition afin de garantir un approvisionnement continu des produits.

Le présent chapitre résume les activités impliquées dans la préparation, les prévisions et les étapes de planification des approvisionnements d'un exercice de quantification.

## 6.2 Étapes clés de la quantification

Quels que soient les produits de santé distribués par un programme, un exercice de quantification se réalise en suivant les mêmes étapes clés. Ces étapes sont présentées dans la figure 6-2 et incluent la préparation, les prévisions et la planification des approvisionnements.

Figure 6-2 : Étapes de la quantification



On peut noter clairement que ce diagramme a un point d'arrivée final. La quantification ne se compose pas d'un seul exercice annuel qui se termine après avoir déterminé les quantités et coûts totaux des produits. Il s'agit plutôt d'un processus continu de suivi constant et de mise à jour régulière des résultats de la quantification. Vous devriez estimer les besoins et coûts des produits pour une période de 24 mois et, ensuite, effectuer une révision et une mise à jour au moins tous les six mois (plus fréquemment encore pour les programmes qui croissent ou changent rapidement). Vous devriez actualiser les données et les prévisions afin d'incorporer tout changement dans les politiques ou plans du programme qui soit susceptible d'avoir une incidence sur demande des produits. Chaque fois que vous révisiez et mettez à jour votre exercice de quantification, recalculez les besoins et coûts totaux des produits afin qu'ils reflètent la prestation de services et la consommation réelle des produits au fil du temps.

La quantification ne se compose pas d'un seul exercice annuel ; il s'agit d'un processus continu qui requiert d'un suivi constant et de mises à jour routinières.

### ***1re étape : La préparation d'un exercice de quantification***

La première étape de la quantification est la préparation (voir tableau 6-1).

**Tableau 6-1 : Processus de préparation**

PROCESSUS DE PRÉPARATION	
1re phase	Mise sur pied d'une équipe de quantification.
2e phase	Description du programme (performance du programme, politiques et plans stratégiques).
3e phase	Définition du but et de l'envergure de l'exercice de quantification (produits, calendrier, etc.).
4e phase	Collecte des données nécessaires (pour les prévisions et la planification des approvisionnements).

La plupart des équipes de quantification sont composées de 6 à 15 membres ; les membres de l'équipe devraient comprendre des gestionnaires de programme, des spécialistes des achats, des représentants du suivi et de l'évaluation ainsi que d'autres spécialistes de l'information, des gestionnaires de dépôts, des prestataires de services, des bailleurs de fonds, des partenaires de l'implémentation des programmes et des experts techniques en quantification.

Pour pouvoir réaliser un exercice de quantification des produits de santé, tous les membres de l'équipe devraient avoir les connaissances et aptitudes suivantes :

- une expertise dans le domaine spécifique du programme ainsi qu'une connaissance des produits et de leur utilisation
- une compétence en informatique et une maîtrise des feuilles de calcul Microsoft Excel ou des programmes informatiques de création et de gestion de bases de données
- un engagement à réaliser de façon continue le suivi, le recueil d'information et la mise à jour des données de prévisions et suppositions ainsi que des données de planification des approvisionnements pour pouvoir actualiser la base de données PipeLine
- une capacité de préparer et présenter les données, la méthodologie et les résultats finaux de la quantification aux parties prenantes et aux exécutants.

### **Préparation d'un exercice de quantification d'un programme national de trousse de dépistage du VIH au Malawi**



Le Malawi a réalisé un exercice de quantification afin d'estimer les besoins et les coûts totaux de trousse de dépistage du VIH pour deux années fiscales du gouvernement. Les résultats ont permis au Ministère de la Santé de maintenir l'actuel volume de services fournis et de répondre aux plans du gouvernement qui visent à élargir les services d'appui et de détection du VIH.

**Calendrier et envergure de l'exercice de quantification :** L'exercice de quantification a été coordonné de manière à coïncider avec le cycle budgétaire du Ministère de la Santé ainsi qu'avec le calendrier de décaissement de fonds des donateurs. Les besoins de trousse de dépistage du VIH au niveau national devaient être quantifiés pour les établissements du secteur public, du secteur privé, ceux des organisations non gouvernementales (ONG) et des missions de façon à couvrir une période de deux ans.

**Les produits qui doivent être quantifiés :** Les trousse de dépistage du VIH : Determine, Uni-Gold, tests de dépistage rapides SD Bioline et tests de dépistage dits ELISA.

**Sources de financement pour les trousse de dépistage du VIH :** Financement fourni par le gouvernement, le Fonds mondial et UNITAID.

**Mécanisme d'achat :** UNICEF

**Équipe de quantification :** Sept membres de l'équipe de quantification ont été sélectionnés au sein du Ministère de la Santé, du personnel chargé de la gestion de programmes VIH/SIDA, des employés du magasin central de produits pharmaceutiques, des représentants d'ONG et des conseillers techniques de l'extérieur.

**Parties prenantes et informateurs clés :** Une grande variété de parties prenantes a été invitée à participer à des réunions de consultation ; des entrevues individuelles ont été prévues, selon les besoins, avec le personnel responsable de l'administration des programmes au sein du Ministère de la Santé, avec des représentants des ONG, des prestataires de services, des spécialistes de laboratoires, des bailleurs de fonds et des experts techniques et cliniques.

**Lancement des activités de recueil d'information :** Différents types de documents ont été consultés, réunis et revus avant de procéder aux activités de collecte directe de données dans les points de prestation de services ; il s'agissait essentiellement de documents techniques et relatifs aux politiques du programme, de rapports sur le fonctionnement et les progrès du programme, de rapports du système d'information en gestion sanitaire (SIGS) au niveau central, de rapports du système d'information en gestion logistique (SIGL), y compris des données sur la consommation et le niveau de stock disponible.

**Choix et nombre de sites sur le terrain impliqués dans le recueil d'information :** Un échantillon de 20 centres qui fournissent des services d'appui et de détection du VIH ainsi que trois dépôts régionaux de produits pharmaceutiques ont été sélectionnés pour le recueil d'information.

## **2e étape : Les prévisions**

Les prévisions constituent la deuxième étape du processus de quantification. Celle-ci utilise les données collectées pendant la phase de préparation pour estimer la quantité de chaque produit qui sera distribuée ou utilisée au cours de chaque année de l'exercice de quantification. Ces quantités seront le point de départ du calcul des besoins totaux de produits dans la phase de planification des approvisionnements. L'étape de prévisions d'un exercice de quantification est un processus composé de quatre phases (voir tableau 6-2) :

**Tableau 6-2: Processus de prévisions****PROCESSUS DE PRÉVISIONS**

1 <sup>re</sup> phase	Organisation, analyse et ajustement des données.
2 <sup>e</sup> phase	Recueillement d'un consensus quant aux suppositions relatives aux prévisions.
3 <sup>e</sup> phase	Calcul de la consommation prévue pour chaque produit.
4 <sup>e</sup> phase	Comparaison et conciliation des résultats des différentes prévisions.

Pendant la préparation d'un exercice de quantification, les membres de l'équipe commencent par recueillir les renseignements généraux sur le programme ; ils essaient de réunir le plus de données possible par le biais du plus grand nombre de sources possible. Une fois que le recueil d'information est effectué, l'évaluation et l'organisation de ces informations peuvent alors commencer. Il existe quatre principaux types de données : les données démographiques, les données sur la morbidité, les données sur les services et les données sur la consommation (voir tableau 6-3 pour des exemples).

*Les données démographiques* sont des données sur les caractéristiques, la croissance et les tendances de la population. En règle générale, leur utilisation n'est pas recommandée pour la prévision des besoins des produits de santé dans un contexte d'acquisition, à moins qu'elles ne soient combinées avec d'autres sources de données. Cependant, pour ce qui est des estimations des besoins de contraceptifs, il est généralement possible de trouver des informations fiables dans les enquêtes démographiques et de santé, ou dans les données du recensement national de la population. De telles données peuvent être utilisées dans le cadre des prévisions.

*Les données sur la morbidité* sont des données qui se basent sur les taux estimés d'incidence ou de prévalence de maladies spécifiques ou de problèmes de santé qui surgissent au sein d'un groupe donné de la population. Ces informations peuvent être extrapolées pour arriver à définir les prévisions totales des besoins et, ensuite, être affinées pour pouvoir déterminer les objectifs précis à atteindre ou le pourcentage de tous les besoins. Étant donné que les prévisions qui ont recours aux données sur la morbidité ont tendance à surévaluer les besoins de produits, il conviendrait de les comparer aux prévisions calculées à partir des données sur les services et la consommation. Les données sur la morbidité ne s'utilisent pas pour les estimations en matière de services de prévention, comme par exemple la planification familiale ou la prévention des grossesses.

*Les données sur les services* comprennent le nombre de services fournis, le nombre de visites de services pendant lesquelles des produits sont distribués, des tests sont effectués, des maladies ou des problèmes de santé sont traités, ainsi que le nombre de patients qui suivent un traitement continu depuis une période d'au moins 12 mois (dans les cas où les données sont disponibles ou peuvent être estimées).

*Les données sur la consommation* sont des données sur les quantités réelles des produits de santé. Les données sur la consommation comprennent les données sur la distribution réelle des produits ou les données sur les nombre de produits qui ont réellement été distribués aux patients. Les données sur les livraisons peuvent être utilisées comme substitut des données sur la consommation. Les données sur les livraisons sont les données sur le nombre de produits qui sont transférés d'un niveau à l'autre dans la chaîne d'approvisionnement. Ainsi, par exemple, si le dépôt du district a distribué 400 cycles de pilules dans ses cliniques au cours de la période de revue, « 400 cycles » serait la donnée sur les livraisons qui pourrait être utilisée à la place de la consommation réelle.

**Tableau 6-3 : Types et sources de données pour la prévision de la consommation des produits**

TYPES DE DONNÉES	SOURCES DE DONNÉES	DÉFIS EN CE QUI CONCERNE LA QUALITÉ DES DONNÉES
Renseignements généraux sur le programme	Rapports d'évaluation et de progrès du programme, documents sur les politiques et la planification stratégique, rapports techniques et plans de travail qui précisent le calendrier des formations et de l'expansion des services.	Il se peut que les données soient obsolètes et ne reflètent pas les politiques, stratégies ou concepts actuels.
Données démographiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enquêtes démographiques et de santé (EDS), données du recensement national, Population Reference Bureau</li> <li>• Données sur la croissance et les tendances de la population</li> <li>• Données sur les caractéristiques de la population (p. ex., distribution géographique, âge, sexe, profession).</li> </ul>	<p>Elles ont tendance à être obsolètes (elles remontent à une période de 1 à 4 ans, voire plus).</p> <p>Il se peut que les données ne reflètent pas la même période, auquel cas elles ne peuvent pas s'aligner facilement.</p>
Données sur la morbidité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les données sur la surveillance épidémiologique ou les données sur la recherche quant à l'incidence et la prévalence des maladies ou des problèmes de santé dans une population déterminée</li> <li>• Elles s'expriment en coefficient ou pourcentage d'une population bien définie (dénominateur) souffrant d'une maladie ou d'un problème de santé précis (numérateur).</li> </ul>	<p>Il se peut que les données qui proviennent des études épidémiologiques soient obsolètes (1 à 2 ans).</p> <p>Si les données sont propres à un groupe d'âge défini, il faudra extrapoler pour estimer l'incidence ou la prévalence dans la population générale.</p>
Données sur les services	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapports SIGS, rapports sur le suivi et l'évaluation du programme, enquêtes sur les dossiers de services des cliniques, registres quotidiens</li> <li>• Nombre reporté de services fournis, comme par exemple le nombre de cas de maladies ou de problèmes de santé traités, le nombre de tests de dépistage du VIH effectués, le nombre d'enfants vaccinés.</li> </ul>	Il se peut que les données sur les 12 derniers mois ne soient pas disponibles ou qu'elles soient obsolètes, incomplètes ou peu fiables.
Données sur la consommation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapports SIGL, enquêtes des cliniques sur les registres de stocks et les registres de consommation</li> <li>• Quantités rapportées de produits distribués aux patients/clients ou quantités de produits utilisés.</li> </ul>	Il se peut que les données sur les 12 derniers mois ne soient pas disponibles ou qu'elles soient obsolètes, incomplètes ou peu fiables.
Objectifs du programme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documents sur la planification stratégique et la politique nationale</li> <li>• Les cibles annuelles nationales du programme ou les taux de couverture des services peuvent constituer les objectifs du programme.</li> </ul>	Il se peut que les objectifs des programmes soient déterminés dans un but de soutien politique au lieu d'être déterminés sur base de la capacité réaliste du programme.

Rappelez-vous que les activités de collecte de données qui ont été entamées pendant la phase de préparation continueront de même tout au long des phases de prévisions et de planification des approvisionnements de l'exercice de quantification.

## Ire partie de l'exercice de prévision : organisation, analyse et ajustement des données

Après avoir recueilli les informations disponibles, il est nécessaire d'évaluer leur qualité. Comme cela est expliqué dans le chapitre 3, pour pouvoir déterminer les données qui auraient été reportées, il convient d'ajuster les données sur la consommation et les services qui s'avèrent incomplètes, obsolètes ou peu fiables. Si le programme a connu une rupture de stock, il sera sans doute nécessaire d'ajuster les données sur la consommation qui ont été reportées afin de l'expliquer. Assurez-vous de documenter la méthodologie à laquelle vous avez recours pour l'ajustement des données et de bien noter tout ajustement apporté en cas de rupture de stock, pour les pourcentages de cliniques qui envoient des rapports ou en cas de données obsolètes. Le tableau 6-4 décrit un exemple d'évaluation de la qualité des données d'un exercice de quantification en Tanzanie.

**Tableau 6-4: Analyse de la qualité des données d'une quantification des médicaments ARV en Tanzanie**

TYPE DE DONNÉES	DONNÉES	QUALITÉ DES DONNÉES	REMARQUES
Données démographiques/ sur la morbidité	Population totale (40.454.000)  Taux de prévalence du VIH (6,1%)	Données qui remontent à un an	Ne s'utilisent pas pour les prévisions car, étant donné la capacité du programme, la quantité calculée ne serait pas réaliste.
Données sur les services	Nombre total de patients qui suivent un traitement antirétroviral (TAR) (102.769 adultes)	Le taux de cliniques qui remettent des rapports est de 67%	Incluent le nombre cumulé de patients qui ont entamé un TAR en octobre 2004, lorsque ces services ont été offerts. Ne comprennent pas les patients qui ont interrompu le traitement.
	Nombre de patients qui sont sous régime TAR (par exemple, 44.190 adultes prennent le régime thérapeutique AZT + 3TC + NVP)	Données collectées auprès de 9 cliniques ainsi que par des partenaires individuels qui soutiennent les cliniques	La nouvelle version des registres de patients sous TAR contient les données sur le nombre de patients qui sont sous régime TAR ; cependant, ces informations ne figurent pas dans les rapports ou ne sont pas cumulées au niveau central.
Données sur la consommation	Quantités de médicaments ARV distribués aux cliniques au cours des 12 derniers mois (par exemple, 650.000 flacons de d4T-3TC-NVP)	Les données sur la consommation ne sont pas disponibles. Les données sur la distribution au niveau central sont utilisées comme substitut pour la consommation	Ne s'utilisent pas pour les prévisions car les données du niveau central ne sont pas représentatives de la consommation réelle.

TYPE DE DONNÉES	DONNÉES	QUALITÉ DES DONNÉES	REMARQUES
	Stock disponible au niveau central (par exemple, 700.000 flacons disponibles de d4T-3TC-NVP)	Les données sur le niveau de stock disponible dans les cliniques ne sont pas disponibles.	S'utilisent plus tard, au cours de l'étape de planification des approvisionnements.
Objectifs du programme	Les objectifs du programme national pour 2011 et 2012 (par exemple, le nombre ciblé de patients sous TAR en 2009 est 400.000)	Ne sont pas basés sur des taux de patients réels ou d'augmentation historique.	Ne s'utilisent pas pour les prévisions.

Veillez noter que certains types de données devront passer par une conversion. Étant donné que les données sur la consommation sont collectées comme des quantités de produits, il ne sera pas nécessaire de les convertir par la suite. Cependant, si vous utilisez des données démographiques, sur la morbidité ou sur les services, il sera nécessaire de convertir toutes les données en nombres de produits après avoir analysé les tendances et les facteurs considérés comme influents sur la demande et après avoir déterminé les chiffres convenus pour les années précédentes.

Par exemple, vous recevez des données sur les services présentées sous forme de nombres de visites ; cependant, vous recevez les données sur la morbidité sous forme de nombres de cas. Pour chaque type de données, l'équipe de quantification devra traduire chacun de ces types de données en nombres de produits au moyen du facteur de conversion pertinent (voir tableau 6-5).

**Tableau 6-5: Conversion des données en quantités de produits**

TYPE DE DONNÉES	FACTEUR DE CONVERSION			CONSOMMATION PRÉVUE
Données sur la consommation	Quantité estimée de produits à distribuer/utiliser	X		= Quantités de produits
Données sur les services (planification familiale)	Nombre estimé de visites ou d'utilisateurs	X	Protocole d'administration (contraceptifs)	=
Données sur les services (VIH et SIDA, tuberculose, paludisme, médicaments essentiels, analyses en laboratoire)	Nombre estimé de patients, nombre estimé de cas de maladie ou de problème de santé, nombre d'analyses en laboratoire	X	DTS, algorithme des essais, procédures de laboratoire	=
Données démographiques (planification familiale)	Nombre estimé d'utilisateurs	X	Facteur CAP	=
Données démographiques/sur la morbidité	Nombre estimé de patients, nombre estimé de cas de maladie ou de problème de santé, nombre d'analyses en laboratoire	X	DTS, algorithme des essais, procédures de laboratoire	=



TYPE DE DONNÉES	FACTEUR DE CONVERSION		CONSOMMATION PRÉVUE		
Objectifs du programme	Nombre ciblé d'utilisateurs, nombre ciblé de patients, nombre ciblé de cas de maladie ou de problème de santé, nombre ciblé d'analyses en laboratoire	X	Facteur CAP, DTS, algorithme des essais, procédures de laboratoire	=	

### Échantillon de suppositions dans le cadre d'un exercice de quantification en Zambie

Pendant l'exercice de quantification nationale des contraceptifs dans le secteur public en Zambie pour la période 2010-2012, l'équipe de quantification a déterminé les suppositions suivantes :



- On estimait que la combinaison des méthodes de contraceptifs oraux se composait de 90% d'oraux combinés et de 10% d'oraux de progestérone.
- On s'attendait à ce que l'utilisation de contraceptifs à long terme s'accroisse étant donné la promotion de telles méthodes par le Ministère de la Santé et la formation de plus de prestataires de services en ce qui concerne l'insertion de DIU et d'implants.
- Les résultats qui ont suivi la quantification:
  - La consommation de pilules contraceptives a diminué et celle des implants a augmenté.
  - Le recours à la méthode de contraception par l'allaitement maternel et l'aménorrhée (MAMA) et aux contraceptifs injectables s'est réduit et l'utilisation des DIU s'est accrue.

## 2e partie de l'exercice de prévision : recueillement d'un consensus quant aux suppositions relatives aux prévisions

Il n'est pas rare de constater que les données sont incomplètes, obsolètes, peu fiables ou qu'elles ne sont simplement pas disponibles. Par conséquent, pour pouvoir établir des prévisions, il est nécessaire de faire des suppositions quant au rendement du programme, ses objectifs et la demande future. Même quand les données sont d'une très bonne qualité, il sera toujours nécessaire de faire des suppositions sur les points suivants :

- l'accroissement escompté des services
- la conformité aux protocoles de traitements
- l'impact que les changements de politiques et de stratégies des programmes ont sur les produits et la demande
- la capacité de services
- le comportement des prestataires de services
- l'accès que les clients ont aux services
- le caractère saisonnier
- les variations géographiques dans l'incidence et la prévalence des maladies
- d'autres facteurs qui pourraient avoir une incidence sur la demande.

Il sera nécessaire de discuter de ces suppositions et d'arriver à un consensus avec les informateurs clés, y compris les gestionnaires de programmes, les décideurs, les fonctionnaires responsables des acquisitions, les prestataires de services (par exemple, les médecins, les pharmaciens, les infirmiers/infirmières) et les experts techniques.

### 3e partie de l'exercice de prévision : calcul de la consommation prévue pour chaque produit

Indépendamment du type de données utilisé par l'équipe de quantification, celle-ci doit documenter les sources des données historiques, les données réelles collectées, les problèmes de qualité des données ainsi que tout ajustement effectué.

Ensuite, pour chaque produit, il faudra :

- Estimer la consommation future pour chaque produit, c'est-à-dire le nombre d'unités de chaque produit nécessaire chaque mois et pour l'année de l'exercice de quantification. Basé votre estimation sur la révision et l'analyse des tendances historiques de la consommation et les suppositions faites quant aux plans et objectifs du programme, ainsi que tout changement dans la sélection des produits, les DTS ou toutes autres politiques ou stratégies susceptibles d'avoir une incidence sur la demande future.

OU

- Estimer les différents types et nombres de services futurs qui seront fournis, le nombre de cas de maladie ou de problème de santé qui seront soignés ou encore le nombre de patients qui seront soignés, en se basant sur les données historiques. Convertir les services ou les cas en quantités réelles de produits au moyen du tableau 6-5.

Vous pouvez avoir recours à une variété de méthodes différentes pour procéder à l'estimation de la future consommation de produits. Par exemple, quand on utilise les données historiques qui proviennent des cliniques, on peut déterminer une tendance historique grâce à :

- l'augmentation/la diminution du pourcentage moyen d'une période de revue à une autre

OU

- au chiffre moyen absolu de l'augmentation/la diminution d'une période de revue à une autre.

Ensuite, vous pouvez projeter ces tendances (mensuellement, trimestriellement ou annuellement) afin de calculer le nombre futur de produits, de cas ou de patients.

Si vous utilisez des données démographiques/sur la morbidité ou sur les services, vous devez convertir le nombre de patients ou de cas de maladie en un nombre de produits. Cela s'effectue après avoir établi le nombre prévu de patients ou de cas.

### 4e partie de l'exercice de prévision : comparaison et conciliation des résultats des différentes prévisions

Si la disponibilité et la qualité des données le permettent, l'équipe de quantification peut avoir recours à différents types de données pour réaliser des prévisions multiples. Les étapes de l'exercice de prévision doivent se répéter pour chaque type de données employé. Utilisez au moins deux types de données et préparez des prévisions séparées si possible. Comparez les quantités finales prévues de consommation provenant de chaque estimation et prenez en considération les implications que les différentes prévisions ont sur le programme, y compris la capacité de services, la capacité de stockage et de distribution, la disponibilité de fonds, ainsi que tout autre problème susceptible d'avoir une incidence sur la demande, l'approvisionnement et l'utilisation des produits. Vous pouvez soit sélectionner un des chiffres des prévisions finales, soit concilier les prévisions avec l'ajustement, la comparaison ou la

moyenne des différentes quantités prévues. La méthode de conciliation des prévisions dépendra du niveau de confiance que vous avez dans les données que vous avez employées et des points forts de vos suppositions. Rappelez-vous que vous devriez utiliser le plus de types de données possible quand vous déterminez les prévisions ; cela contribue à améliorer l'exactitude des prévisions, à valider les résultats des prévisions et à encourager l'appropriation du processus et des résultats de l'exercice de quantification. Une fois que vous avez établi la quantité prévue finale, vous pouvez passer à l'étape de planification des approvisionnements.

### **3e étape : La planification des approvisionnements**

L'étape de planification des approvisionnements s'utilise pour estimer les besoins et coûts totaux des produits nécessaires pour le programme (voir tableau 6-6). Pour calculer cette estimation, il convient de commencer par la consommation prévue pour chaque produit de l'étape des prévisions. Ensuite, il faut prendre en considération le niveau de stock disponible existant, toute quantité de produits déjà commandés mais pas encore reçus, de même que les niveaux maximum-minimum déterminés. Assurez-vous d'inclure les délais de livraison des fournisseurs et des acquisitions et les délais de livraison des fournisseurs, ainsi que de comprendre un stock de sécurité pour les retards imprévus.

**Tableau 6-6: Processus de planification des approvisionnements**

#### **PROCESSUS DE PLANIFICATION DES APPROVISIONNEMENTS**

1re phase	Organisation et analyse des données.
2e phase	Détermination de suppositions pour la planification des approvisionnements.
3e phase	Estimation des besoins totaux des produits.
4e phase	Développement d'un plan d'approvisionnement.
5e phase	Comparaison des coûts avec les fonds disponibles.

#### **1re phase de la planification des approvisionnements : organisation et analyse des données**

Les données pour la phase de planification des approvisionnements sont différentes des données pour la phase de prévisions. Toutefois, vous pouvez collecter en même temps les données pour les deux étapes (prévisions et planification des approvisionnements) ; cela peut se faire, par exemple, au cours de réunions individuelles ou d'ateliers consultatifs avec les parties prenantes. Le tableau 6-7 décrit les données spécifiques nécessaires à la phase de planification des approvisionnements.

**Tableau 6-7: Données nécessaires à la planification des approvisionnements**

PRODUIT	FOURNISSEUR	FONDS	ACQUISITION	DISTRIBUTION	NIVEAU DE STOCK
Statut des brevets, des enregistrements ou des préqualifications, dans les cas où cela est nécessaire	Prix du fournisseur	Sources des fonds pour l'acquisition des produits	Tous les mécanismes d'achat (par exemple, appels d'offres compétitifs au niveau international, acquisitions par les donateurs, acquisitions au niveau local) pour tous les produits à quantifier	Droits de dédouanement	Niveau actuel de stock disponible pour chaque produit au niveau du programme (de préférence à partir d'un inventaire physique)
Vérification que les produits à quantifier figurent bien dans la liste nationale des médicaments essentiels	Informations sur l'emballage provenant du fournisseur	Sommes et calendrier des engagements de financement, de la part des bailleurs de fonds	Délai de livraison pour chacun des mécanismes d'acquisition	Coûts de stockage et de distribution dans le pays (si applicable)	Niveaux maximum-minimum de stock disponible du programme
Caractéristiques spécifiques des produits (formulation, dosage, durée de vie, lignes directrices concernant le contrôle de la température, nombre d'unités par taille d'emballage, coût unitaire et autres)	Délais de livraison du fournisseur	Calendriers de décaissement des fonds pour pouvoir déterminer quand les fonds seront disponibles pour l'achat auprès de chacune des sources		Coûts d'échantillonnage /de contrôle de qualité dans le pays	Consommation et date de péremption des produits pour l'évaluation du nombre de mois de stock disponible pour chaque produit
	Frais actuels d'envoi et de manutention, de la part du fournisseur				Quantité commandée pour chaque produit et date prévue de livraison
	Fréquence actuelle des expéditions et calendrier de distribution, par fournisseur				

## 2e phase de la planification des approvisionnements : détermination de suppositions en ce qui concerne la planification des approvisionnements

Tout comme c'était le cas dans l'étape de prévisions, ici aussi il convient de déterminer des suppositions afin de justifier les données manquantes ou celles de mauvaise qualité. Ensuite, vous devrez arriver à un consensus au sujet de ces suppositions. Rappelez-vous qu'il est important de documenter clairement et précisément les sources des informations ainsi que les idées partagées par les informateurs clés au sujet des suppositions. Quelques exemples de suppositions formulées dans le cadre de la planification des approvisionnements comprennent :

- le calendrier des fonds disponibles
- la quantité de fonds disponibles
- les délais de livraison de chaque fournisseur

- les dates d'arrivée des approvisionnements
- les niveaux maximum-minimum de stock disponible à chaque niveau du système.

### 3e phase de la planification des approvisionnements : estimation des besoins et coûts totaux des produits

Pour pouvoir estimer le total des besoins de produits, vous devez déterminer la quantité de chaque produit qui est nécessaire pour répondre aux besoins impliqués par la consommation prévue (ceci est le résultat de l'étape de prévisions) et vous devez vous assurer que le pipeline national dispose de niveaux de stock adéquats pour le maintien d'un approvisionnement continu dans les points de prestation de services.

Tout d'abord, calculez les quantités de produits additionnelles nécessaires pour couvrir le délai d'acquisitions et de livraison du fournisseur et pour maintenir les niveaux de stock disponible entre le minimum et le maximum. Ensuite, soustrayez la quantité de chaque produit qui est déjà en stock dans le pays, toute quantité qui a été commandée mais pas encore livrée (quantité commandée) et toute quantité de produits qui seront périmés avant leur utilisation. Vous aurez alors calculé le total des besoins prévus de produits. Le total des besoins de produits devrait être converti d'unités simples en unités d'approvisionnement. Les coûts par unité d'approvisionnement ajoutés aux frais de transport, aux droits de dédouanement et autres frais d'expédition vous donneront alors un coût total.

### 4e phase de la planification des approvisionnements : développement d'un plan d'approvisionnement

Le développement d'un plan d'approvisionnement qui comprenne les quantités expédiées et les calendriers de livraisons permettra de garantir un approvisionnement continu des produits dans le pays.

Le développement d'un plan d'approvisionnement aide les gestionnaires de programmes à :

- consulter et faire le suivi des données sur la consommation prévue
- identifier les bailleurs de fonds et les engagements de financement, selon les produits
- identifier les fournisseurs pour chaque produit
- coordonner la programmation des engagements de financement et les achats
- programmer les expéditions selon les délais de livraison des achats, les délais de livraison des fournisseurs et les niveaux de stock dans le pays de manière à maintenir les niveaux de stock entre les niveaux préalablement établis et à éviter des ruptures de stock et /ou des pertes causées par des excédents de stock ou des péremptions.

#### Le logiciel PipeLine

PipeLine est un outil du niveau central qui aide les utilisateurs à planifier de façon optimale des calendriers d'acquisitions et de livraison pour tous types de produits de santé ; cet outil permet également de faire le suivi du statut des expéditions. Les décideurs, les fournisseurs de produits et les bailleurs de fonds peuvent utiliser ce logiciel pour créer des rapports, pour faire le suivi du statut des expéditions ainsi que pour planifier et établir le budget des programmes.

Pour accéder au logiciel PipeLine et au manuel de l'utilisateur, veuillez consulter [deliver.jsi.com](http://deliver.jsi.com).



## 5e phase de la planification des approvisionnements : comparaison des coûts avec les fonds disponibles

En fin de compte, votre décision finale quant aux quantités à acquérir sera basée sur la quantité de fonds disponibles pour l'achat des produits. S'il y a suffisamment de fonds disponibles, la quantité finale de chaque produit à acquérir sera la même que la quantité à commander qui a été déterminée au cours de l'exercice de quantification.

Toutefois, si les fonds s'avèrent insuffisants, les parties prenantes devront déterminer si vous pouvez obtenir des ressources supplémentaires. Vous pouvez présenter les résultats de la quantification comme un mécanisme efficace de mobilisation de ressources. Au cours de la présentation, vous pouvez expliquer et illustrer l'écart financier qui doit être comblé si l'on veut garantir une acquisition et une distribution des quantités nécessaires de produits dans les délais.

Lorsqu'il n'est pas possible de mobiliser des ressources supplémentaires pour l'acquisition de l'entièreté des quantités nécessaires d'un produit, vous devrez réduire la consommation prévue (les quantités estimées de produits à distribuer). Vous ne pouvez pas réduire de façon arbitraire la consommation prévue mais, pour ajuster les suppositions quant aux prévisions, vous pouvez retourner à l'étape de prévisions de l'exercice de quantification, discuter des options possibles et arriver à un consensus. Par exemple, en ce qui concerne les médicaments ARV, vous devriez diminuer le nombre total de patients censés commencer le traitement chaque mois. Pour ce qui est des médicaments antipaludiques, vous ne devriez pas réduire le nombre de cas de malaria qui doivent être soignés. L'ajustement des suppositions en matière de prévisions diminuera les quantités totales de produits censés être distribués ou utilisés et, par conséquent, réduira les besoins et coûts totaux des produits prévus dans leur ensemble.

## 6.3 Utilisation des résultats de la quantification

L'équipe de quantification devrait présenter officiellement les résultats de l'exercice de quantification aux parties prenantes. L'équipe recevra un retour d'information au sujet des suppositions émises au cours des étapes de prévisions et de planification des approvisionnements, de même que sur les sources de données utilisées. La présentation des résultats de la quantification donne l'occasion à l'équipe de décrire l'état du stock national des produits à toutes les parties prenantes ainsi que d'exposer les mesures que la chaîne d'approvisionnement doit prendre pour maintenir des niveaux de stock adéquats.

Au cours d'une présentation des principaux résultats d'un exercice de quantification au niveau national, l'équipe devrait :

- Revoir toutes les sources de données utilisées et inclure une discussion au sujet des défis présentés par la collecte des données et leur qualité.
- Résumer les suppositions quant aux prévisions ainsi que la description des sources de données, de même que les idées partagées par les informateurs clés qui ont été utilisées pour déterminer les suppositions.
- Résumer les suppositions quant à la planification des approvisionnements (en particulier si les suppositions concernant les sommes et le calendrier des engagements de financement auront une incidence sur les acquisitions et la distribution des produits).
- Énumérer les quantités et coûts totaux pour chaque produit nécessaire, et ce pour chaque année de la quantification.
- Déterminer l'état de stock au niveau national (mois de stock disponible) pour chaque produit (les graphiques sur l'état de stock du logiciel PipeLine sont très utiles pour transmettre ce genre d'information) ; mettre l'accent sur les produits dont la date de péremption se rapproche et sur les produits qui sont en rupture ou en excédent de stock, le tout sur base de l'analyse de l'état de stock au niveau national.
- Résumer les calendriers de livraison, par bailleur de fonds et par fournisseur.
- Énumérer les écarts financiers totaux pour les prochains 24 mois.

- Faire la liste des mesures spécifiques nécessaires pour aborder tout déséquilibre grave dans les niveaux de stock et pour maintenir ceux-ci au niveau établi.

Ces résultats de quantification permettent aux responsables de programmes, aux bailleurs de fonds, aux acheteurs et aux fournisseurs de planifier et de prévoir leur participation, de coordonner les ressources disponibles et de préconiser des ressources supplémentaires quand des écarts financiers sont identifiés. La présentation des résultats de quantification aux décideurs, aux gestionnaires de programmes, aux responsables des achats, aux bailleurs de fonds et aux gestionnaires des produits favorise les activités suivantes :

- la planification et la budgétisation du programme
- la mobilisation et l'octroi de fonds pour l'achat des produits
- la coordination des sources multiples de fonds dédiés à l'achat des produits
- la prise de décision en ce qui concerne les achats : quels produits acheter, combien en acheter et quand les acheter
- l'ajustement de la programmation des achats et des calendriers de livraison afin de garantir un approvisionnement continu tout en évitant des ruptures ou excédents de stock.

Par ailleurs, la réalisation d'un exercice de quantification permet généralement d'identifier les besoins de la chaîne d'approvisionnement ; ceux-ci comprennent un renforcement de la collecte des données, des systèmes de rapports et des processus de gestion des inventaires, de même qu'une amélioration de la dissémination et de la formation des prestataires de services en matière de directives thérapeutiques standard. L'exercice de quantification constitue également une occasion d'identifier et de préconiser d'autres améliorations de la chaîne d'approvisionnement.

## 6.4 Révision et mise à jour de la quantification

L'exercice de quantification ne s'achève pas après avoir déterminé les quantités et coûts finaux des produits. Au contraire, il s'agit d'un processus continu de suivi, de révision et de mise à jour des données sur les prévisions et les suppositions ; il faut également, quand c'est nécessaire, recalculer le total des besoins et des coûts des produits. Pour que l'exercice de quantification s'avère utile et effectif, vous devriez revoir les suppositions quant aux prévisions ainsi que le plan d'approvisionnement au moins une fois tous les six mois, voire plus fréquemment encore dans le cas des programmes qui croissent ou changent rapidement. L'idéal serait que les mises à jour routinières soient effectuées par le même groupe de personnes qui a réalisé la quantification initiale. Beaucoup de programmes nationaux ont instauré un processus trimestriel de révision de la quantification pour des catégories spécifiques de produits. Un suivi et une mise à jour continus de la quantification sont essentiels pour tenir informés les gestionnaires de programme, les bailleurs de fonds et d'autres parties prenantes en ce qui concerne la disponibilité des médicaments ; ce suivi et actualisation continus sont également nécessaires à une prise de décisions dans les délais quant à la sélection des produits, le financement et la livraison des produits.

### Le logiciel Quantimed

Quantimed est un outil électronique qui aide à calculer le coût total prévu des médicaments, des produits et des réactifs nécessaires pour qu'un programme puisse fournir des services. Ce logiciel peut être utilisé pour déterminer les besoins de produits pharmaceutiques propres à un établissement de santé particulier, à un programme national ou à une zone géographique. En outre, Quantimed comprend une fonction d'expansion qui peut calculer les besoins de produits pharmaceutiques et les coûts d'expansion des programmes, ainsi qu'une comparaison des différents scénarios d'expansion.



Pour plus d'information sur Quantimed, veuillez consulter la page internet de MSH : <http://www.msh.org/projects/rpmpplus/Resources/ToolsResources/QET.cfm>

La révision et la mise à jour de la quantification comprennent les activités suivantes :

- révision et actualisation des données sur les prévisions ainsi que les suppositions calcul ou révision des calculs sur la consommation prévue (avec l'aide de Quantimed, des feuilles de calcul Excel ou d'un autre logiciel)
- mise à jour du niveau de stock disponible pour chaque produit
- évaluation de l'état de stock national pour chaque produit (en se basant sur la consommation et les niveaux de stock des produits)
- révision et actualisation des calendriers de livraison afin de garantir l'approvisionnement continu et le maintien des niveaux de stock souhaités.

### Révision et mise à jour d'une quantification nationale au Nigeria

Le Nigeria a réalisé sa première quantification au niveau national pour les médicaments ARV et les tests de dépistage du VIH pour la période 2009-2013. La quantification est révisée de façon régulière par les deux principaux bailleurs de fonds pour les produits VIH au Nigeria : le President's Emergency Plan for AIDS Relief ou PEPFAR (le Plan présidentiel américain d'aide d'urgence à la lutte contre le sida à l'étranger) et le Fonds mondial.



Grace aux achats groupés, les partenaires de PEPFAR ont instauré un système de révision trimestrielle de la quantification. Au cours de ces réunions, le groupe de travail revoit tous les trois mois les données du système d'information en gestion logistique (SIGL) ainsi que les données sur les expéditions provenant de PipeLine. Les révisions trimestrielles concernent également les transferts de produits et les prêts qui se font entre les programmes soutenus par PEPFAR dans le but d'éviter des ruptures de stock ou de réduire le problème de péremption des produits.

En ce qui concerne les produits VIH financés par le Fonds mondial, les révisions de la quantification ont lieu tous les six mois. Les principales sources de données utilisées pour ces révisions sont les rapports logistiques bimestriels des points de prestation de services issus par le SIGL ainsi que les rapports PipeLine sur les expéditions. Si un quelconque changement survient dans les patients ciblés, les algorithmes des essais ou la sélection des produits, la base de données Quantimed est revue et actualisée.

### Le suivi de la qualité d'un exercice de quantification

Comme nous l'avons déjà indiqué dans ce chapitre, la quantification est un processus continu qui implique un suivi constant et une mise à jour régulière. Il est très important d'évaluer la qualité des données et des suppositions qui s'utilisent pour le calcul initial des prévisions ; il est tout aussi important, pour pouvoir évaluer l'exactitude des prévisions, de réaliser une révision périodique afin de comparer les quantités consommées réelles avec les quantités estimées.



Étant donné que la prévision en matière de produits de santé publique est plus un art qu'une science, la consommation réelle diffère presque toujours de la consommation estimée. Lorsqu'on calcule le pourcentage d'erreur absolue moyenne (c'est-à-dire la différence absolue entre les valeurs estimées et les valeurs réelles, exprimée en pourcentage des valeurs réelles), on peut alors faire le suivi des taux d'erreurs. Si les taux d'erreurs sont élevés, il faudrait revoir les suppositions et essayer d'améliorer la qualité des données afin que la prévision revue reflète mieux la consommation réelle. Avec le temps et grâce à un suivi régulier, il est possible d'améliorer l'exactitude des prévisions et la qualité d'ensemble des quantifications.



## Résumé du chapitre

### Dans ce chapitre vous avez appris :

1. La quantification est le processus d'estimation des quantités et des coûts totaux des produits nécessaires à un programme de santé spécifique pour une période de temps dans le futur.
2. La quantification est une activité cruciale dans la gestion de la chaîne d'approvisionnement ; elle relie l'information sur les services et les produits avec les politiques et plans du programme dans le but d'estimer les quantités et les coûts des produits nécessaires au programme. La quantification est un exercice essentiel dans la chaîne d'approvisionnement pour la prise de décisions informées sur la sélection et l'utilisation des produits, le financement, les acquisitions et la distribution.
3. Les étapes clés de la quantification sont la préparation, les prévisions et la planification des approvisionnements.
4. Les résultats d'un exercice de quantification favorisent les activités suivantes :
  - la planification et la budgétisation du programme
  - la mobilisation et l'octroi de fonds pour l'achat des produits
  - la coordination des sources multiples de fonds pour l'achat des produits
  - les actions concernant l'acquisition : quels produits acheter, combien en acheter et quand les acheter
  - l'ajustement de la programmation des achats et des calendriers de livraison afin de garantir un approvisionnement continu tout en évitant des ruptures ou des excédents de stock
  - l'identification de et le plaidoyer en faveur d'autres améliorations de la chaîne d'approvisionnement, comme par exemple un renforcement de la collecte des données, des systèmes de rapports et des processus de gestion des inventaires.
5. La quantification ne s'achève pas après avoir déterminé les quantités et les coûts finaux des produits ; il s'agit d'un processus continu de suivi, de révision et de mise à jour des données sur les prévisions et les suppositions ; il faut également, quand cela s'avère nécessaire, recalculer le total des besoins et des coûts des produits.
6. Pour améliorer la qualité des quantifications, il est important de faire une comparaison entre les quantités consommées réelles et les quantités estimées afin d'évaluer l'exactitude des prévisions. Il faudrait revoir les suppositions et les données en conséquence pour garantir que la prévision revue reflète mieux la consommation réelle.
  - actualisation des quantités et coordination des engagements financiers
  - révision du calcul des besoins et coûts des produits au cours du temps
  - évaluation et actualisation des besoins de financement et des écarts financiers en matière d'acquisitions.

Pour des conseils et instructions plus spécifiques quant à la façon de réaliser un exercice de quantification, veuillez consulter *Quantification of Health Commodities: A Guide to Forecasting and Supply Planning for Procurement*, disponible chez [deliver.jsi.com](http://deliver.jsi.com). Pour des informations plus détaillées sur la quantification de différents types de produits de santé, veuillez consulter les documents complémentaires suivants, également disponibles sur la page web :



Quantification of Health Commodities: ARV Companion Guide, Forecasting ARV Drugs Using the Morbidity Method

Quantification of Health Commodities: Contraceptive Companion Guide

Quantification of Health Commodities: HIV Test Kit Companion Guide, Forecasting Consumption of HIV Test Kits

Quantification of Health Commodities: Laboratory Commodities Companion Guide, Forecasting Consumption of Laboratory Supplies.

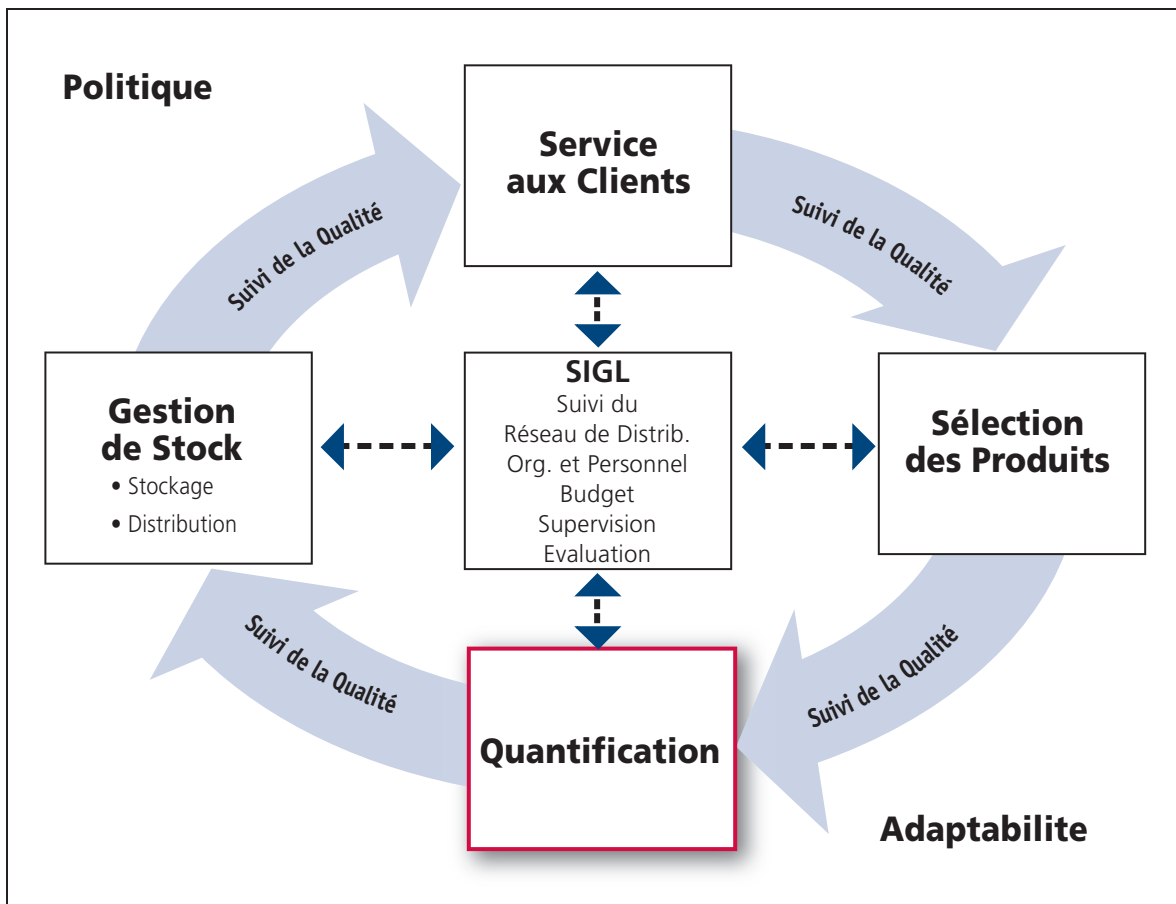


## Objectifs

Dans ce chapitre vous apprendrez :

- Le processus d'achat dans les systèmes du secteur de la santé publique
- La participation des parties prenantes dans l'achat des produits de santé au niveau national
- Quelques défis courants en matière d'achat des produits
- Le rôle du responsable des achats dans le soutien d'un achat efficace et efficient des produits de santé.

Figure 7-1: Le cycle logistique



## 7.1 Pourquoi l'achat constitue-t-il une phase importante dans la chaîne d'approvisionnement ?

L'achat est une phase essentielle du cycle logistique (voir figure 7-1). La planification des acquisitions et le processus d'achat sont deux activités importantes qui permettent d'assurer que les bons produits sont disponibles dans le pays et qu'ils sont disponibles pour la distribution quand ils en ont besoin. Sans les procédures et les processus d'achat, on ne pourrait pas satisfaire les « six bons » de la logistique. Le personnel d'une unité d'achat peut également garantir que les procédures et réglementations nationales sur les achats sont correctement appliquées.

## **Introduction au concept d'achat des produits de santé**

Dans de nombreux pays, l'achat des produits de la santé publique est souvent géré directement par une unité d'achat au sein du Ministère de la Santé ou dans les dépôts des cliniques (ou entités semblables). L'unité en question achète les quantités adéquates de produits de qualité qui sont nécessaires pour garantir une disponibilité continue des produits. En général, une autre unité qui se trouve dans le système de santé indique à l'unité d'achat ce qu'il convient d'acquérir, les fonds à utiliser, y compris les quantités et les spécifications sur les produits à acheter (voir les chapitres sur la quantification et sur la sélection des produits). Toutefois, le personnel de l'unité d'achat a probablement déjà une expérience préalable avec les processus précédents ; le personnel chargé de la quantification comprend généralement bien le fonctionnement des prix des produits, la manière de développer un budget ainsi que les quantités à commander.

## **Les parties prenantes clés du processus d'achat**

Le processus d'achat implique la participation de nombreuses parties concernées dont l'apport aide à déterminer le comment, le quoi et le quand de la phase d'acquisition. De nombreux pays disposent d'un comité de coordination des achats, ce qui aide à garantir que toutes les parties prenantes sont informées de leurs activités et plans respectifs ; de cette manière, on peut à la fois éviter les répétitions et assurer une coordination et une prise de décision adéquates.

- En général, l'unité du programme (par exemple, la Division de la santé de la famille, le Programme national de contrôle du paludisme, etc.) détermine quels sont les produits qui doivent être acquis pour soutenir leur programme. La plupart du temps, ils ont recours aux protocoles de traitement nationaux pour sélectionner les produits dont les différentes populations ont besoin et pour effectuer une sélection informée des produits. Les unités de programme sont bien souvent étroitement impliquées dans le processus de quantification afin d'évaluer les besoins et de déterminer s'il est possible de satisfaire les demandes ou les objectifs de couverture du programme.
- L'Agence nationale de réglementation pharmaceutique devrait faire partie de ce processus ; cela permettrait de garantir que les produits achetés sont bien enregistrés pour leur usage dans le pays concerné (ou qu'ils ont les dispenses appropriées, si cela s'avère nécessaire) et que les produits satisfont les normes de qualité. L'agence disposera des informations les plus récentes sur les produits enregistrés, la date d'expiration de leur enregistrement et les nouveaux produits sur le point d'être enregistrés. Il conviendrait de se mettre en contact avec cette agence à chaque étape du processus d'acquisition. Elle peut être impliquée tout au long du processus ou dans certaines étapes seulement, elle peut peut-être aider à se procurer des échantillons de produits provenant du fournisseur quand cela fait partie de l'appel d'offres, ou peut-être peut-elles se charger de tester des lots provenant des cargaisons avant leur arrivée dans le pays pour la distribution.
- Les agences de financement sont une autre partie prenante importante dans le processus d'achat. Que le financement provienne d'organisations donatrices, de prêts intergouvernementaux ou des fonds du Trésor national gérés par le Ministère des Finances, ils ont tous en matière d'achat certaines exigences qui font partie des conditions à remplir pour obtenir leur contribution. L'unité d'achat doit collaborer avec ces sources afin de bien comprendre quand les fonds seront débloqués pour effectuer les acquisitions ainsi que les réglementations à suivre qui font partie des conditions de l'octroi des fonds. Cela signifie que les unités d'achat doivent comprendre les réglementations en matière d'achats et doivent aligner les cycles d'achat avec la disponibilité des fonds.
- Enfin, les fabricants constituent une partie prenante importante même si, bien souvent, ils ne sont pas impliqués directement jusqu'aux étapes ultérieures du processus d'achat. Les fabricants sont responsables de l'enregistrement des produits dans les pays concernés avant que l'achat ne s'effectue ; cependant, l'unité d'achat n'est habituellement pas au courant ou n'est pas impliquée dans ce processus. En général, les unités d'achat prennent contact avec les fournisseurs pendant la phase d'appel d'offres même si, parfois, une relation de longue date existe déjà avec les fournisseurs et remonte aux phases d'achat antérieures.

## Termes clés dans le domaine des achats de produits de santé

Pour une liste exhaustive des termes propres à l'achat, veuillez consulter le Procurement Capacity Toolkit de PATH (voir l'encadré ci-dessous).

**Appel d'offres-** La documentation et le commencement du processus d'appel d'offres ; les spécifications du produit / service souhaité et l'ouverture du contrat au processus d'offres.

**Offre-** Une offre présentée par écrit concernant une quantité de biens, travaux ou services à un prix déterminé. L'offre est basée sur des spécifications techniques et d'autres modalités. Les offres sont soumises à un acheteur par un vendeur intéressé (le soumissionnaire) en réponse à un avis d'appel d'offres.

**Contrat /Contrat-cadre-** Un contrat est un accord passé entre deux parties et ayant pour objet l'exécution d'une certaine activité. C'est le cas, par exemple, d'une vente et d'un achat (ou d'une prestation) de services. « Contrat-cadre » est un terme général qui fait référence à un accord avec un fournisseur et qui énonce les modalités selon lesquelles des achats spécifiques peuvent être réalisés tout au long de la durée du dit contrat. Ceci permet aux acheteurs d'obtenir des produits lorsqu'ils en ont besoin au lieu de se lier à un seul contrat pour une seule quantité déterminée de biens.

**Bonnes pratiques de fabrication (BPF)-** Un processus d'assurance de qualité qui s'applique à la fabrication et à l'expérimentation des principes actifs, des diagnostics, des compléments nutritionnels, des produits pharmaceutiques et des équipements médicaux. Les BPF sont des directives qui soulignent les aspects de la production et de l'expérimentation qui peuvent avoir des conséquences sur la qualité d'un produit. De nombreux pays disposent d'une législation qui oblige les compagnies pharmaceutiques et celles qui fabriquent des équipements médicaux à respecter les procédures de BPF ; ils ont également établi leurs propres directives de BPF en parallèle à la législation existante.

**Présélection (OMS)-** Il s'agit d'un processus d'évaluation préalable qui permet de déterminer si un produit précis provenant d'un fabricant donné est conforme aux exigences énoncées. Les produits préqualifiés par l'OMS disposent de leur propre mécanisme de contrôle de qualité, ce qui simplifie les choses particulièrement dans le cas des pays qui sont incapables d'entreprendre le processus.

**Fournisseur-** Dans le présent contexte, il s'agit de la partie qui transfère les produits hors de son contrôle et vers un receveur nommé.

**Achats directs-** L'acheteur passe un contrat pour l'acquisition de produits directement avec un fabriquant ou ses représentants.

**Achats indirects-** L'acheteur passe un contrat pour l'acquisition de produits avec un intermédiaire qui détient ou achètera les produits directement chez le fabricant.

Le processus d'achat est bien souvent complexe et comprend fréquemment de nombreuses politiques et réglementations. Par conséquent, il convient d'aborder les achats avec prudence, de façon méthodique et avec une bonne compréhension de la législation et des processus locaux en matière d'achats.



Le présent chapitre esquisse les principales étapes du processus d'achat mais il ne présente qu'une vue d'ensemble. Pour des conseils plus exhaustifs et détaillés, veuillez consulter le Procurement Capacity Toolkit de PATH (version 2 - 2009). Le processus décrit dans la section ci-dessous utilisera les mêmes 10 éléments utilisés dans le guide de PATH mais de façon moins détaillée. Bien que le guide se concentre sur les produits de la santé de la reproduction, les concepts mentionnés peuvent également s'appliquer aux achats effectués dans le secteur de la santé publique.

Pour accéder au guide de PATH, veuillez suivre le lien URL suivant : [http://www.path.org/files/RH\\_proc\\_cap\\_toolkit\\_v2.pdf](http://www.path.org/files/RH_proc_cap_toolkit_v2.pdf)

## 7.2 Le processus d'achat

L'achat est le processus de prise de décision qui est suivi pour procéder à l'acquisition de produits ; il existe généralement de nombreuses options. Étant donné que ce processus implique un transfert de fonds, et bien souvent de montants substantiels, la majeure partie du processus d'achat met l'accent sur la manière de procéder la plus juste et la plus concurrentielle possible. Par conséquent, un bon achat effectué dans le secteur public dépend d'une documentation minutieuse et d'une transparence rigoureuse tout au long du processus, ce qui permet de garantir qu'aucune des parties ne pourra déclarer par la suite qu'un groupe a été injustement favorisé par rapport à un autre. Cela signifie que chaque étape doit être standardisée et régie par une législation et une réglementation d'ordre public. Toutefois, un tel contexte peut également faire que le processus d'achat demande beaucoup plus de temps. Il est important que les responsables des achats, les gestionnaires de programmes, les unités d'achat et les autres parties prenantes impliquées dans la gestion de la chaîne d'approvisionnement comprennent clairement la durée habituelle du processus d'achat ; si l'on veut garantir une disponibilité continue des produits, il est impératif que toutes ces personnes soient capables de programmer les calendriers de livraisons ainsi que les quantités à commander dans des délais raisonnables.

### **Le processus (comprend 10 éléments)**

La description du processus d'achat présentée dans ce chapitre reprend le format développé dans le guide Procurement Capacity Toolkit. Le guide en question identifie trois phases : (1) la planification du programme, (2) le processus d'achat et (3) la performance ; ces processus sont nécessaires pour l'obtention d'approvisionnements. Chacune des phases est divisée en éléments qui, mis ensemble, représentent le processus d'achat du début à la fin. Le tableau 7-1 présente les éléments qui composent chacune des phases.

**Tableau 7-1: Le processus d'achat des produits (selon PATH, 2009)**

TROIS PHASES	DIX ÉLÉMENTS
I. Planification du programme	Définition des produits de la santé de la reproduction
	Spécifications
	Évaluation des options d'achat
	Budget, fonds et requête d'approvisionnement
<b>Point critique : requête d'approvisionnement financée</b>	
II. Processus d'achat	Planification des achats
	Développement du dossier d'appel d'offres et publication de l'appel aux candidatures
	Sélection des fournisseurs
	Contrats
<b>Point critique : contrat signé et garantie de paiement</b>	
III. Performance	Exécution et suivi du contrat
	Livraison des marchandises
<b>Conclusion critique : livraison et acceptation de produits de haute qualité</b>	

### **Sélection des produits et quantification**

Après avoir terminé les processus de sélection des produits (voir chapitre 5) et de quantification (voir chapitre 6), les informations obtenues sont soumises à l'unité d'achat pour l'obtention des quantités correctes de produits corrects à acquérir auprès des marchés internationaux, régionaux ou locaux. Dans le tableau 7-1, ceci apparaît sous le nom de « Définition des produits de la santé de la reproduction », tel que présenté dans le guide de PATH ; ceci dit, l'expression fait référence ici à la sélection des produits et à la quantification.

## Spécifications

L'unité d'achat doit garantir que, en plus des informations sur le produit fournies par les gestionnaires de programme (y compris le nom générique, le dosage, la forme galénique et les exigences quant à la taille de l'emballage), les fournisseurs doivent (1) présenter des produits qui répondent aux exigences réglementaires et à celles en matière d'expédition/d'emballage (y compris la preuve que les produits sont fabriqués dans des installations qui répondent aux exigences de certification des bonnes pratiques de fabrication ou qui ont obtenu le statut de « préqualifié » auprès de l'OMS), (2) démontrer qu'ils sont capables de fournir des produits qui répondent à certaines spécifications techniques (y compris les normes régissant les matières premières) et exigences en ce qui concerne la durée de vie du produit, l'étiquetage, la langue ainsi que l'emballage intérieur et extérieur.

Les spécifications techniques comprennent également des exigences d'analyses qui visent à garantir la qualité ainsi que des critères concernant l'emballage et l'expédition des produits. Les spécifications constituent la meilleure façon pour les pays de protéger leur population contre les produits contrefaits ou de qualité inférieure ; de même, elles aident à garantir que les produits sont étiquetés correctement et sont protégés convenablement contre la chaleur et le froid pendant leur transport. Lorsqu'elles font partie de l'offre, les spécifications qui concernent la garantie de qualité devraient être rédigées clairement et identifier tous les documents que l'acheteur exigera du fournisseur, y compris les registres de fabrication, le certificat d'analyse, les données sur les essais réalisés ainsi que les certificats de réglementation. Les spécifications devraient également détailler les intentions d'inspection de l'acheteur, les procédures d'échantillonnage et le processus suivi par le fabricant en ce qui concerne le prélèvement d'échantillons sur les lots de production. Il est possible que certains pays engagent le plus de parties prenantes possible (parmi celles mentionnées ci-dessus) ainsi que des spécialistes techniques afin de garantir que les spécifications sur les produits soient prises en compte et mises en application.

### Pourquoi les spécifications sur les produits sont-elles importantes en matière d'achat ?



De bonnes spécifications sur les produits doivent être complètes, exhaustives et précises. Si elles ne remplissent pas ces conditions, les fournisseurs pourraient proposer des produits qui ne satisferont pas les standards de qualité requis par le pays concerné. Toutefois, il est important que les spécifications soient aussi neutres que possible afin d'assurer que, si les produits sont vraiment comparables, elles ne soient pas rédigées de façon à favoriser l'un ou l'autre fournisseur.

De bonnes spécifications techniques informent le fournisseur non seulement sur ce que l'acheteur recherche exactement mais également sur les critères auxquels l'acheteur aura recours pour procéder à l'évaluation des fournisseurs potentiels ainsi que sur la façon dont la prestation du fournisseur sélectionné sera jugée.

## Évaluation et sélection des options d'achat

La plupart du temps, les unités d'achat disposent de deux principales possibilités d'achat : l'achat direct et l'achat indirect.

On parle d'achat direct lorsque l'acheteur établit un contact direct avec les fournisseurs ou leurs représentants. En général, l'avis d'appel d'offres est lancé sur le marché, des fournisseurs individuels y répondent et un contrat s'établit entre l'acheteur et le fournisseur sélectionné. Le contrat est basé sur l'établissement de prix concurrentiels et sur la capacité de satisfaire d'autres spécifications sur les produits. L'approche directe de l'achat peut s'avérer être une option rentable mais elle peut aussi exiger des ressources substantielles pour être menée à bien et pour être gérée, selon le nombre de fournisseurs qui doivent être évalués et le nombre de produits qui doivent être acquis. Les deux principaux types d'achat direct sont la concurrence internationale et la concurrence nationale à petite échelle.

- La concurrence internationale implique l'adhérence à des procédures standardisées auxquelles le secteur public a recours lorsqu'il y a de multiples fournisseurs potentiels. L'unité d'achat prépare un avis d'appel de candidatures ou soumet directement l'appel d'offres afin de solliciter des offres formelles de la part des fournisseurs. Ce processus adhère aux bonnes pratiques internationales d'approvisionnement ; celles-ci comprennent le dossier d'appel d'offres, les soumissions scellées, l'ouverture publique des soumissions et l'adjudication du contrat qui se base sur des critères d'évaluation présentés préalablement dans le dossier d'appel d'offres.
- La concurrence nationale à petite échelle est utilisée lorsque l'appel d'offres se fait sur un marché local. L'appel aux candidatures est généralement adressé à quelques fournisseurs et les prix sont négociés. On fait souvent référence à ce type d'achat en utilisant l'expression « faire du shopping ». Cette option fonctionne très bien lorsque seuls quelques fournisseurs locaux fabriquent les produits nécessaires, comme par exemple certains médicaments essentiels ; cependant, elle n'est pas réalisable lorsqu'il s'agit de l'acquisition de produits qui ne sont pas fabriqués au niveau local ou quand la qualité des produits locaux n'est pas satisfaisante.
- L'achat indirect s'effectue par une organisation intermédiaire et l'unité d'achat n'interagit pas avec le marché. Le contrat d'achat se fait entre l'unité d'achat et une autre organisation ; l'unité d'achat paie généralement une commission en échange de ce service. L'approche indirecte de l'achat peut être plus onéreuse (elle comprend généralement des frais de service lorsqu'il s'agit de petites quantités) mais elle peut réduire les ressources nécessaires à l'adhésion des bonnes pratiques d'approvisionnement. Plusieurs types d'organisations se chargent de fournir des services d'achat indirect : les services internationaux d'achat et les agences internationales d'approvisionnement.
- Les services internationaux d'achat et les agences internationales d'approvisionnement sont des organisations qui se chargent d'acheter des produits de santé en gros et de les revendre à des organisations sans but lucratif qui se dédient aux soins de santé dans les pays en voie de développement. Ils maintiennent des catalogues de produits et ils vendent leurs marchandises à des organisations donatrices et aux gouvernements au prix coûtant majoré d'une commission. Une agence internationale d'approvisionnement peut obtenir les produits spécifiques requis au nom de l'unité d'achat et elle ne les a pas nécessairement en stock ; un paiement au comptant est généralement exigé pour ce genre de service d'achat.

Une autre possibilité disponible pour certains pays est la participation à un système régional d'achat groupé. Dans ce système, les acheteurs se regroupent afin de pouvoir bénéficier de meilleurs prix grâce à l'amélioration de leur position en matière de négociations avec les fournisseurs. Des exemples de mécanismes réussis d'achat groupé incluent le Programme élargi de vaccination (PEV) et le Fonds renouvelable pour l'achat de vaccins de l'Organisation panaméricaine de la santé (OPS), le programme d'achats groupés du Conseil de coopération du Golfe ainsi que la Centrale d'achats pharmaceutiques (CAP) de l'Organisation des États des Caraïbes orientales.

Une autre possibilité d'achat groupé a été récemment mise à la disposition des principaux bénéficiaires des subventions du Fonds mondial de lutte contre le SIDA, la tuberculose et le paludisme ; il s'agit du service de mécanisme volontaire d'achat groupé du Fonds mondial, élaboré en 2009. Ce service d'appui aux achats renforce les prévisions, établit des contrats à long-terme avec les fournisseurs et il ordonne des paiements directs afin d'obtenir de meilleures conditions financières et de livraison de la part des fournisseurs.



### Étude de cas : Achats groupés dans les Caraïbes orientales



La Centrale d'achats pharmaceutiques de l'Organisation des États des Caraïbes orientales (CAP/OECO), anciennement connue sous le nom d'Eastern Caribbean Drug Service, regroupe l'achat de médicaments pour le secteur public des neuf pays insulaires dont la population combinée représente quelques 550.000 habitants. Lorsque la Centrale a été créée en 1986, les membres fondateurs ont déposé un tiers de leur budget annuel dédié aux produits pharmaceutiques sur des comptes nationaux individuels auprès de la Banque centrale des Caraïbes orientales afin d'établir un fonds de roulement pour l'acquisition des produits pharmaceutiques et dans le but d'assurer un règlement rapide aux fournisseurs. Le programme est devenu financièrement autonome dès 1989. Une marge de 15% était appliquée aux gouvernements participants pour couvrir les coûts d'exploitation. Étant donné sa réussite dans l'achat groupé de médicaments, la CAP a étendu son portefeuille de produits de façon à inclure les préservatifs et d'autres fournitures médicales.

La Centrale d'achats élabore un ouvrage appelé Formulaire régional et manuel thérapeutique à partir duquel sont sélectionnés les articles de grande consommation et les produits onéreux dans le but de les acquérir par achat groupé. Afin d'augmenter le volume des commandes et ainsi diminuer les coûts unitaires, la Centrale a standardisé le choix des médicaments : tous les pays membres utilisent les mêmes produits, les mêmes tailles de conditionnement et les mêmes dosages.

La Centrale d'achats pharmaceutiques a adopté un système centralisé d'appels d'offres restreints dans lequel seuls les fournisseurs préqualifiés (sélection faite sur base de compétences techniques, normes de qualité, résultats antérieurs et solidité financière) sont considérés. Après avoir sollicité et reçu les offres de plus de 75 fournisseurs internationaux, la CAP signe les contrats avec les fournisseurs sélectionnés qui reçoivent alors la garantie d'être la seule source d'approvisionnement pour tous les pays participants. Chaque pays peut passer autant de commandes nécessaires au cours de l'année couverte par le contrat, encore que le système s'est progressivement dirigé vers un regroupement en deux ou trois commandes par pays et par an. Les fournisseurs livrent les marchandises directement aux pays destinataires. Ceux-ci règlent leur facture en alimentant leur compte auprès de la Banque centrale des Caraïbes orientales, ce qui permet le règlement rapide des fournisseurs en devises étrangères.

Pendant le premier cycle d'achat, le processus d'appel d'offres concurrentiel a permis de réduire le coût unitaire des médicaments de 52%, suivi d'une autre diminution de 18% au cours du cycle suivant. L'économie moyenne réalisée par pays depuis le premier appel d'offres oscille entre 16% et 88%. Au cours du cycle des appels d'offres de 2001-2002, une enquête portant sur un panier de 20 médicaments de consommation courante a montré que les prix pour la région étaient inférieurs de 44% à ceux pratiqués dans chacun de ces pays. Le fait que la CAP peut payer les fournisseurs rapidement en devises étrangères a constitué l'un des éléments essentiels de sa capacité de réduire les coûts des produits pharmaceutiques. Depuis quelques années, cependant, les remboursements lents effectués par certains pays membres qui traversent une période de difficulté économique ont entaché la réputation de paiement rapide qu'avait la CAP. Une instabilité de la devise régionale ainsi que de faibles prévisions ont également diminué le potentiel des achats groupés.

La décision en ce qui concerne le type d'achat auquel on veut avoir recours dépend du contexte ; celui-ci comprend les produits et les quantités à acquérir, l'expérience et la qualification du personnel d'achat, l'infrastructure, l'accès aux devises étrangères et le calendrier. Même si l'achat direct peut aboutir à des accords plus concurrentiels, le recours aux bonnes pratiques d'approvisionnement exige beaucoup de temps et un haut niveau d'expertise. En outre, des commandes de petites quantités peuvent déboucher sur peu ou pas de soumissionnaires intéressés.

L'achat indirect peut s'avérer plus onéreux (à cause du coût du produit et des frais de service) mais il peut inclure des avantages économiques tout au long du processus ; ces avantages proviennent du fait que les organisations intermédiaires se chargent de passer les fournisseurs en revue et de déterminer les procédures de garantie de la qualité. Ceci permet d'assurer que les fabricants respectent les bonnes pratiques de fabrication et qu'ils procèdent également à des tests aléatoires des produits ainsi qu'à des inspections de sites de fabrication au hasard. De plus, ces organisations ont généralement l'expertise nécessaire en matière d'expédition, de dédouanement et des réglementations sur l'importation dictées dans beaucoup de pays à faible revenu. Cela contribue souvent à éviter des frais de taxes d'immobilisation et de surestimer dans les cas où les unités d'achat n'ont pas connaissance de ces informations. D'une façon générale, la prise de décision implique une compréhension des risques et des avantages que chaque méthode présente ainsi qu'une évaluation minutieuse de la capacité et des besoins internes.

### **Budget, fonds et requête d'approvisionnement**

L'unité d'achat soutient les gestionnaires des programmes et de la chaîne d'approvisionnement en leur fournissant d'importants apports sur la planification en matière de tarification des produits. Les unités d'achat peuvent faire des recherches sur les prix de référence et partager des informations sur l'historique des prix avec les responsables des programmes. Étant donné qu'ils ont accès et qu'ils ont déjà une relation établie avec les fournisseurs ainsi qu'avec d'autres protagonistes sur le marché, les membres des unités d'achat devraient également être conscients et capables de partager des informations au sujet des améliorations et du développement des produits, notamment sur la disponibilité de médicaments génériques qui pourrait permettre de réaliser des économies sur les coûts. Le programme peut se servir de ces informations pour calculer les besoins budgétaires en se basant sur les quantifications. Il sera aussi nécessaire de prendre en considération les autres dépenses liées au transport des produits, aux assurances, à l'entreposage et au dédouanement. Ces frais et dépenses supplémentaires font partie des coûts d'ensemble de l'acquisition des produits.

Une autre responsabilité qui incombe à l'unité d'achat est celle de coordonner avec les parties prenantes du Ministère de la Santé/Ministère des Finances et des organismes donateurs le moment où les fonds seront débloqués afin de pouvoir procéder à l'achat des produits. En général, les acheteurs doivent avoir accès aux fonds (habituellement sur leur compte) avant la remise de tout dossier d'appel d'offres. Des retards dans le déblocage des fonds sont l'une des principales raisons (mais en aucune façon la seule) de retards dans le processus d'approvisionnement.

### **Planification de l'achat**

Comme cela a été mentionné précédemment, l'achat peut s'avérer être un processus long. Étant donné qu'il implique un transfert d'argent, ce qui comprend la question de disponibilité de fonds ainsi que des problèmes potentiels causés par le taux de change des devises, il est impératif de planifier ce mécanisme très prudemment et, souvent, bien avant les activités concernées. Un plan d'achat est similaire à un plan d'approvisionnement (concept expliqué dans le chapitre 6 sur la quantification) mais il contient plus d'informations. Le plan d'approvisionnement est le produit final d'un exercice de quantification et il fournit des données essentielles pour le plan d'achat.

Les informations générées par le plan d'approvisionnement deviendront partie intégrante du plan d'achat ; elles comprennent notamment les quantités nécessaires à expédier ainsi qu'un calendrier des dates souhaitées pour chaque livraison souhaitée. Par ailleurs, le plan d'achat comprend l'identification des méthodes d'achat qui seront utilisées, une liste des étapes clés du processus d'achat (telles que l'avis d'appel d'offres, la publication de l'appel d'offres, l'évaluation des soumissions, l'adjudication, le décaissement des fonds, etc.) ainsi qu'un calendrier comprenant les dates escomptées pour l'accomplissement de chacune des étapes du processus avec, entre autres, les noms des parties responsables. Tout comme le plan d'approvisionnement, le plan d'achat devrait être initié entre 24 et 36 mois à l'avance et être régulièrement mis à jour (c'est-à-dire une révision continue du plan d'achat). Cet aspect continu représente la nature cyclique de l'achat de produits de la santé ; il s'agit rarement

d'une activité unique mais plutôt d'un cycle qui sera répété à intervalles réguliers. Ce processus garantit également que toutes les étapes et les programmations soient justifiées afin d'assurer que les bons produits arrivent en bonnes quantités, au bon moment, en bonne condition, au bon prix et au bon endroit.

L'unité d'achat ou l'unité de gestion logistique maintient généralement ce plan ; il est partagé avec d'autres parties prenantes, selon les besoins. Une partie du plan devrait clairement énoncer le calendrier, les dates et les responsabilités imparties pour chacune des activités. Les dates de finalisation devraient être stipulées pour chacune des activités mais elles doivent être réalistes et se baser sur l'expérience passée et sur la capacité actuelle. Le plan devrait inclure les dates qui couvrent toutes les étapes du processus jusqu'à la livraison des produits ainsi que le calendrier de paiements afin de garantir une planification continue des achats (pour assurer une disponibilité continue des produits). Il sera plus facile de déterminer quand la prochaine commande doit être passée si la date estimée d'arrivée des produits est connue.

Les méthodes d'achat comprennent habituellement un appel d'offres concurrentiel, des demandes de tarification, des achats auprès d'une source unique et le « shopping ». Chacune des méthodes d'achat comprend différentes tâches qui lui sont associées de sorte que chaque acquisition se fera selon son propre calendrier d'exécution. Dans la mesure du possible, il faut considérer des options de contrat à plus long terme afin d'accroître la concurrence des appels d'offres ; cela inclut les contrats-cadres. Toutefois, il convient de remarquer qu'il y a dans certains pays des réglementations qui limitent leur capacité de conclure un contrat à long terme avec les fournisseurs.

### **Développement du dossier d'appel d'offres et invitation aux soumissions**

Pour arriver à un approvisionnement compétitif efficace, il est important d'élaborer un dossier d'appel d'offres détaillé sur base duquel les soumissionnaires évalueront leur intérêt et leur capacité de fournir les produits. Le dossier d'appel d'offres devrait expliquer de façon détaillée les points suivants :

- les quantités, spécifications et exigences de garantie de qualité pour les produits souhaités
- les dates de livraison et la destination requise des livraisons
- les réglementations, les procédures et le délai de soumission des candidatures
- les critères de sélection qui seront utilisés pour l'évaluation et la sélection des fournisseurs.

Selon le contexte local, il peut s'avérer nécessaire d'obtenir une autorisation pour les documents du dossier d'appel d'offres auprès des organismes gouvernementaux ou des bailleurs de fonds avant de le rendre public. Il est essentiel de revoir minutieusement le dossier avant sa finalisation afin de s'assurer que les changements apportés dans une section donnée correspondent aux modifications introduites dans une autre ; de même, il convient de s'assurer que la rédaction, la terminologie et les clauses soient consistantes tout au long du document.

La version finale du dossier est maintenant prête à être utilisée pour la publication de l'appel aux candidatures. Le but est d'atteindre un large éventail de fournisseurs intéressés afin de garantir que le processus de sélection est aussi équitable et concurrentiel que possible. L'appel d'offres peut être publié dans la presse, dans des bulletins de commerce, des journaux spécialisés, le site Web d'organisations ou du gouvernement et des tableaux d'affichage. En outre, si les agences d'approvisionnement souhaitent que certains fournisseurs présentent leur candidature, elles peuvent leur envoyer directement une invitation.

### **Sélection des fournisseurs**

Le succès d'un programme dépend de la sélection de fournisseurs qui seront capables de livrer des produits de haute qualité à un prix abordable dans les délais requis. Par conséquent, une fois que les offres sont soumises, il est important de s'assurer que le processus d'évaluation est structuré de la façon la plus équitable et transparente possible. Dans de nombreux cas, des comités sont créés pour procéder à l'évaluation des offres : ils comparent et recommandent les offres aux pouvoirs adjudicateurs. La

première étape du processus d'évaluation est la comparaison des offres soumises avec les exigences présentées dans le dossier d'appel d'offres.

Ce processus implique la vérification que les offres sont soumises dans le format correct, qu'elles contiennent les informations, échantillons et conditions requis et qu'elles sont complètes sous tous les aspects.

Voici quelques directives générales quant à la révision des offres qui satisfont les exigences minimales :

- Évaluation de toutes les offres ou propositions selon les mêmes critères afin de garantir l'équité, l'impartialité et la transparence. Les offres doivent répondre aux exigences présentées dans le dossier d'appel d'offres au moment de sa publication.
- Rejet et refus d'évaluer les offres et propositions qui ne remplissent pas les conditions requises.
- Évaluation de toutes les offres ou propositions admissibles qui se basent sur le prix le plus bas.
- Si l'une des dispositions est d'accorder la priorité aux compagnies nationales, la nature et l'étendue de cette préférence doivent être clairement précisées dans l'invitation initiale aux appels d'offres et candidatures.

Des critères commerciaux et techniques supplémentaires en matière de sélection comprennent les points suivants :

- Le programme ou l'agence dispose de suffisamment de ressources financières pour remplir toute obligation monétaire liée au contrat.
- Le soumissionnaire a la capacité organisationnelle nécessaire pour se conformer aux modalités du contrat et pour l'exécuter.
- Le soumissionnaire doit fournir des références (ou toute autre indication) montrant qu'il a donné satisfaction antérieurement dans le cadre de modalités de contrat semblables.
- Les fabricants satisfont aux critères de BPF et aux normes ISO appropriées, comme cela est exigé par le gouvernement ou le bailleur de fonds.

Toutes les offres qui satisfont les exigences techniques et commerciales sont ensuite évaluées sur base d'une comparaison financière du prix total (y compris la conversion de devises, si nécessaire) et sont classées par ordre du prix le plus bas.

Le comité d'évaluation des offres rédige alors un rapport sur le processus d'évaluation et sur la performance des soumissionnaires ainsi qu'une recommandation d'adjudication. Ce rapport et cette recommandation devraient comprendre des informations sur tous les soumissionnaires de même qu'une explication claire quant au fournisseur recommandé. Les membres du comité d'évaluation signent le rapport et ses recommandations et ils certifient qu'il s'est agi d'un processus équitable et complet. C'est une pratique importante en matière d'achat dans le secteur public car il convient de maintenir la confiance du fournisseur dans le système afin de l'encourager à soumettre de nouvelles offres à l'avenir et, aussi, d'éviter des plaintes concernant des pratiques déloyales.

### Adjudication du contrat

Le contrat est le résultat du processus de soumission d'offres ; il s'agit du document qui liera juridiquement l'acheteur et le fournisseur sur un ensemble de spécifications préalablement convenues sur les produits, les exigences concernant la livraison, les obligations d'exécution et de paiement des deux parties impliquées ainsi que sur les recours légaux au cas où l'une des deux parties ne respecterait pas ses obligations telles qu'elles sont décrites dans le contrat. Il existe une variété de types de contrats qui sont habituellement utilisés ; ceci dit, il se peut que les politiques locales en matière d'approvisionnement régissent ceux qui devraient être utilisés ou ceux qui sont permis dans le pays concerné.

La détermination des méthodes de paiement constitue une partie importante du processus de passation des marchés. Pour éviter des retards dans la livraison des produits, il est impératif de réaliser des

modalités de paiement au plus tôt une fois le contrat finalisé. Les fournisseurs ne vont pas prendre le risque de commencer la production sans avoir obtenu préalablement une preuve de paiement, en particulier lorsqu'il s'agit d'une grosse commande à échelle internationale. Pour les grosses commandes passées par le biais d'un appel d'offres concurrentiel international, les méthodes de paiement les plus courantes sont la lettre de crédit ou le versement d'un acompte. Pour ce qui est des paiements indirects qui passent par des services internationaux d'achats, il est fréquent que le service exige la réception de l'intégralité du paiement avant de passer la commande des produits au nom de l'acheteur.

La phase finale est l'obtention de toute approbation requise auprès du pouvoir adjudicateur et du bailleur de fonds, si nécessaire. Il convient de s'assurer que tous les documents sont dûment signés et autorisés par les parties concernées.

### Suivi de l'exécution du contrat

L'étape suivante consiste à garantir que le contrat conclu est respecté et que les produits sont bien reçus comme prévu. Cela signifie qu'il faut disposer d'un processus qui permet de faire le suivi de la performance du fournisseur. Un système de suivi de l'exécution du contrat assure que les spécifications techniques et les exigences du contrat sont satisfaites, il permet à l'acheteur d'identifier tout problème potentiel et il fournit une évaluation du fournisseur en vue de nouveaux contrats à l'avenir.

Les éléments essentiels de ce type de système sont les suivants :

- les documents d'approvisionnement et les indicateurs clés sur la performance
- les procédures à suivre en cas de problème ou de litige
- le plan de conformité qui précède les expéditions
- les procédures de suivi du transport des cargaisons.

#### Exemples d'indicateurs clés souvent utilisés en matière de performance :

- ponctualité des livraisons
- respect des :
  - spécificités techniques, exigences quant à l'étiquetage et le conditionnement du produit
  - exigences concernant la durée de vie
  - autres modalités précisées dans le contrat.



L'instauration d'un système de suivi de l'exécution du contrat et de sa mise en œuvre au début du processus de passation de marché assure l'identification et la résolution rapides des problèmes avant qu'ils ne prennent de l'ampleur. Par ailleurs, un tel système signifie également qu'en cas de problème de production, l'acheteur et le fournisseur peuvent collaborer afin de trouver des alternatives au plus tôt pour éviter des dépenses majeures encourues une fois que le besoin devient plus urgent.

L'une des méthodes de suivi de la conformité du fournisseur est la réalisation d'inspections et le prélèvement d'échantillons sur les lots prêts à être expédiés en vue de les soumettre à des essais. Qu'il s'agisse d'une exigence de la part du gouvernement ou du bailleur de fonds, ou que ce soit un choix optionnel, cette méthode est généralement considérée comme étant une bonne occasion de garantir la conformité et la qualité des produits avant qu'ils ne quittent la propriété du fournisseur.

Les trois niveaux de base de la conformité avant l'expédition sont (1) la révision des documents émis avant l'expédition, (2) l'inspection visuelle des produits et (3) les essais physiques ou en laboratoire des produits. Le (ou les) niveau de conformité choisi peut varier selon le produit ou selon le fournisseur ; si les fournisseurs ont la réputation de fournir des produits de qualité, les niveaux se réduisent. Toutefois,

afin d'assurer une qualité constante au fil du temps, il faudra procéder de temps en temps à des contrôles aléatoires des différents niveaux.

Une fois que les produits quittent l'établissement de production ou l'entrepôt du fournisseur, il est également important de faire le suivi des dispositions prises quant à l'acheminement et la livraison des marchandises afin d'assurer que celles-ci arrivent à temps et en bon état. Les domaines clés à surveiller sont le conditionnement adéquat des produits, la conformité aux instructions d'envoi, le respect des calendriers de livraison et la considération des normes en matière de température ou de toute autre exigence en ce qui concerne les conditions spéciales de transport.

## Livraison

La dernière étape du processus d'acquisition est de s'assurer que les marchandises soient livrées et reçues à la destination souhaitée. Pour ce qui est des expéditions internationales, cette étape inclut l'envoi des marchandises depuis l'entrepôt du fournisseur, l'arrivée au port d'entrée, le dédouanement, la réception des biens et leur inspection sur le lieu de livraison ainsi que le règlement de toute demande d'indemnité ou de situation de dommage matériel. Bien que les modalités d'expédition puissent varier, il incombe à la fois à l'acheteur et au fournisseur de soutenir le processus de dédouanement en fournissant les documents nécessaires pour faciliter le processus. Une documentation insuffisante ou incorrecte peut causer des retards inutiles dans les procédures douanières, ce qui entraîne bien souvent des frais qui incombent à l'acheteur. Les exigences douanières devraient être clarifiées auprès de l'agence nationale et partagées avec le fournisseur avant l'expédition des produits de sorte que tous les documents requis soient remis à l'acheteur dans des délais raisonnables.

Lorsque la cargaison est livrée à destination, l'entrepôt doit recevoir officiellement le chargement en confirmant réception par le biais de la réception des documents corrects, notamment la facture commerciale, la liste de colisage et toute autre documentation nécessaire. A ce stade, le personnel de l'entrepôt devrait effectuer une inspection de la cargaison afin de s'assurer que les marchandises expédiées comprennent les bons produits, en bonnes quantités, en bon état (sans aucun dommage), dans un bon conditionnement et dotées un bon étiquetage. Les produits doivent également répondre aux éventuelles conditions spéciales en matière de conditionnement ou de date de péremption comme stipulé dans le contrat ; de même, ils doivent inclure un bordereau d'expédition complet ainsi que la certification du produit fournie par le fabricant.

Une fois que l'inspection est terminée et si aucun problème n'a été détecté, les produits peuvent être admis dans l'entrepôt et ajoutés dans l'inventaire utilisable. Les registres de l'entrepôt devraient être mis à jour afin d'inclure les nouvelles marchandises et les documents d'expédition devraient être partagés avec le responsable des achats afin de prouver que les produits sont bien arrivés et pour que soit autorisé le paiement au fournisseur. Si le contrat a été rempli et le paiement effectué, on peut considérer que la procédure est clôturée.

## 7.3 Les défis clés rencontrés dans le processus d'achat

Si l'on considère les étapes qui viennent d'être décrites, il semble évident que l'achat de fournitures médicales pour le secteur public est un processus complexe qui implique la participation de diverses parties prenantes au cours d'une période prolongée. Étant donné le nombre de parties prenantes, la nature stricte des procédures d'acquisition et la valeur souvent élevée des fonds octroyés pour l'achat, il n'est pas rare de devoir faire face à certains défis au cours du processus d'acquisition. Bien que vous puissiez vous retrouver devant une variété de problèmes qui peuvent avoir un impact sur l'achat, les défis les plus communs et les plus cruciaux tournent autour des aspects suivants :

## Données précises sur la quantification/les prévisions

Ces données sont essentielles pour assurer que les résultats du processus d'achat engendrent la quantité correcte de produits qui répondra le mieux possible aux besoins prévus du programme. Une prévision trop basse pourrait aboutir à une rupture de stock, ce qui entraîne souvent des achats d'urgence onéreux et crée ainsi des tensions financières sur des budgets pour les soins de santé déjà limités. Une prévision trop élevée peut causer des frais d'entreposage excessifs, l'atteinte de la capacité maximale de l'entrepôt et une probabilité accrue de péremption des médicaments stockés.

## Long processus d'acquisition

Chacune des étapes décrites ci-dessus (depuis la quantification des exigences jusqu'à la livraison des produits) requiert une période de temps déterminée pour être menée à bien. Bien que certaines étapes puissent s'effectuer en parallèle et varieront quant au temps nécessaire, d'autres sont souvent fixes avec un délai déterminé. Ainsi, la plupart des réglementations nationales en matière d'achat stipuleront le temps dont dispose un soumissionnaire pour répondre à un appel d'offres international, période qui va généralement de 30 à 60 jours. Les exigences des bailleurs de fonds peuvent aussi ajouter un certain temps au processus d'acquisition. Par exemple, la Banque mondiale imposera souvent que les offres leur soient soumises et qu'il n'y ait pas d'objections avant la publication. Si des corrections sont nécessaires, les dossiers sont renvoyés à l'unité d'achat ; l'unité apporte les corrections et soumet à nouveau la candidature au pas d'objections de la Banque mondiale. Toutes ces procédures prennent du temps. Un autre aspect qu'il convient de prendre en compte est le temps de production dont le fabricant a besoin ainsi que le temps que prendra le transport des marchandises et le temps nécessaire au dédouanement. En tout, il n'est pas rare que le processus d'acquisition de fournitures médicales pour le secteur public dure entre 10 et 16 mois, voire plus dans certains cas.

Comme il a été signalé précédemment dans ce chapitre, il est important que les gestionnaires de programmes et les responsables des acquisitions comprennent les exigences des délais de livraison en matière d'achats afin d'assurer que la quantification et la planification des achats peuvent être initiées suffisamment tôt pour appuyer le cycle d'achat et d'approvisionnement.

## Retards dans l'octroi et le débloqué des fonds

Dans de nombreux pays, les politiques nationales exigent que les fonds pour l'achat soient octroyés et mis à la disposition des programmes (ou de l'unité d'achat) avant que les dossiers d'appel d'offres puissent être publiés. Les retards qui surviennent dans l'approbation du gouvernement quant à l'octroi de financement pour les budgets d'acquisition des programmes retardent à leur tour la publication des dossiers d'appel d'offres, ce qui, ensuite, peut reporter la possible livraison des produits. Les cycles de financement des bailleurs de fonds sont une autre source possible de retards dans le processus d'achat : cela arrive si leurs cycles de financement ne sont pas alignés avec le cycle d'achat du gouvernement. Des retards dans les paiements au fournisseur dus par exemple à des restrictions nationales dans les actifs de la trésorerie ou dans la gestion du trésor peuvent pousser les fournisseurs à retarder les expéditions ; ceci peut aboutir à des problèmes d'approvisionnement.

## Assurance de la qualité des produits

Les produits contrefaits et ceux qui ne répondent pas aux normes se trouvent déjà sur le marché, ce qui pose de sérieux risques en ce qui concerne la qualité des produits du système d'approvisionnement. Pour faire face à ce risque, les processus d'achat du secteur public et les autorités nationales de réglementation pharmaceutique doivent mettre en œuvre des mesures adéquates en ce qui concerne l'assurance de la qualité afin de garantir que seuls des produits de qualité entrent dans le système d'approvisionnement. Le processus d'achat aborde cette responsabilité par l'imposition de spécificités techniques présentées dans le dossier d'appel d'offres ; ces spécificités définissent les exigences clés de la qualité des produits, comme par exemple les obligations de certification des produits, les normes des pharmacopées (dans les cas où cela s'applique), les instructions sur le conditionnement et l'étiquetage, les obligations en matière de durée de vie, etc. Ces exigences deviennent les obligations contractuelles auxquelles le fournisseur doit

se plier lorsqu'une adjudication est attribuée. Les dossiers d'offre et les documents contractuels devraient également inclure le droit de procéder à une inspection et à des essais sur les lots prêts à être expédiés et sur ceux qui ont déjà été envoyés afin de pouvoir confirmer que les produits remplissent les exigences stipulées concernant l'assurance de la qualité.

### Suivi de la qualité des achats

Comme c'est le cas pour toutes les fonctions du cycle logistique, il convient de prendre en considération le suivi de la qualité au cours de chaque étape du processus d'acquisition. Outre les étapes d'assurance de la qualité mentionnées dans ce manuel, la qualité doit faire partie de chaque phase : depuis la détermination des produits à commander jusque la réception et l'acceptation des marchandises dans l'inventaire national. Il faudrait faire le suivi de tous les achats afin d'assurer que les spécifications des produits ainsi que leurs quantités sont précises et exactes, que le processus d'offres répond aux réglementations et aux procédures imposées et qu'il est documenté de façon appropriée, que les contrats sont soigneusement rédigés et que les bons produits sont reçus en bon état après l'expédition et la livraison.



### Transparence tout au long du processus d'achat

Étant donné que d'importantes sommes d'argent sont impliquées dans l'achat de produits de santé, la fraude et la corruption ne sont pas rares. Il arrive que certains groupes ayant des intérêts spéciaux, des fournisseurs, des membres du personnel d'achat et d'autres individus tentent d'influencer la sélection des produits, de falsifier les quantités commandées et de manipuler la sélection des fournisseurs et les décisions d'adjudication afin d'accroître leurs ventes et leurs marges bénéficiaires pour leur avantage personnel. Les représentants officiels des acquisitions doivent soutenir un processus d'achat ouvert par le biais de l'application continue des réglementations et procédures nationales ainsi que la mise en œuvre des bonnes pratiques en matière d'achat au niveau international dans le but de promouvoir la transparence.

### Combat contre la corruption au Paraguay

Au Paraguay, les fonctionnaires chargés des achats n'avaient généralement pas les connaissances techniques et la compréhension juridique nécessaires pour procéder à l'approvisionnement de manière efficace, ponctuelle et transparente. Les décisions en matière d'achat étaient souvent improvisées et les réglementations censées régir le processus n'étaient pas respectées. Certains fonctionnaires collaboraient étroitement avec des entrepreneurs du secteur privé, ce qui entravait efficacement la concurrence et maintenait les prix élevés.



Pour s'attaquer à ces problèmes, des ateliers ont été organisés pour les fonctionnaires chargés des achats à tous les niveaux du gouvernement. Les participants à ces séminaires ont utilisé leurs expériences partagées afin d'identifier les pratiques informelles et illégales couramment utilisées qui peuvent couvrir la corruption et les pots-de-vin. Ils ont utilisé ces informations afin de développer une carte des risques et dangers potentiels dans le processus d'acquisition et ils l'ont comparée avec les normes et pratiques qui promeuvent la transparence et l'efficacité. Outre l'accroissement des connaissances techniques des fonctionnaires en ce qui concerne le processus d'achat et ses réglementations, l'un des objectifs de cet atelier était de développer et promouvoir une culture plus éthique parmi les participants afin de les aider à orienter leurs futures activités en matière d'acquisitions. (Transparency International 2002)



## Résumé du chapitre

### Dans ce chapitre vous avez appris :

- De bonnes spécifications sur les produits sont essentielles pour un bon processus d'achat et pour garantir que les produits acquis satisfont toutes les exigences du programme et toutes les normes de qualité.
- La sélection d'une méthode d'achat va dépendre des types et des quantités de produits à acquérir.
- L'alignement des cycles d'achat avec la disponibilité des fonds permettra d'éviter que la disponibilité financière ne retarde l'acquisition des produits.
- L'acquisition est généralement un processus long. Un calendrier précis doit être connu et partagé avec les autres parties prenantes afin de garantir que la quantification et la planification des achats peuvent être initiées le plus tôt possible pour soutenir le cycle d'achat et d'approvisionnement et pour éviter des ruptures de stock.
- Il est essentiel de gérer le processus d'appel d'offres de manière à assurer qu'il répond aux procédures imposées et que le processus soit documenté de façon appropriée. Un processus ouvert et transparent augmentera le niveau de concurrence ainsi que la perception d'un processus équitable ; il réduira le risque de réclamations de la part des soumissionnaires.
- Bien qu'un moindre coût constitue un aspect important dans la sélection d'un fournisseur, d'autres critères doivent également être pris en compte, notamment :
  - la qualité des produits
  - la capacité de respecter le calendrier des livraisons
  - les résultats passés.
- Le suivi de l'exécution du contrat est nécessaire pour garantir que le fournisseur remplit ses engagements et que les produits arrivent à temps et en bon état.

Pour des conseils et instructions plus spécifiques quant à la façon de procéder à l'achat de produits de santé pour le secteur public, veuillez consulter les ressources suivantes :

Procurement Capacity Toolkit (PATH 2009)

Managing Drug Supply (MSH 1997)

Procurement and Supply Management toolbox: [www.psmtoolbox.org](http://www.psmtoolbox.org)

Malaria Booster Control Program: Procurement and Supply Management Toolkit (Banque mondiale) <http://siteresources.worldbank.org/INTPROCUREMENT/Resources/Malaria-Toolkit.pdf>



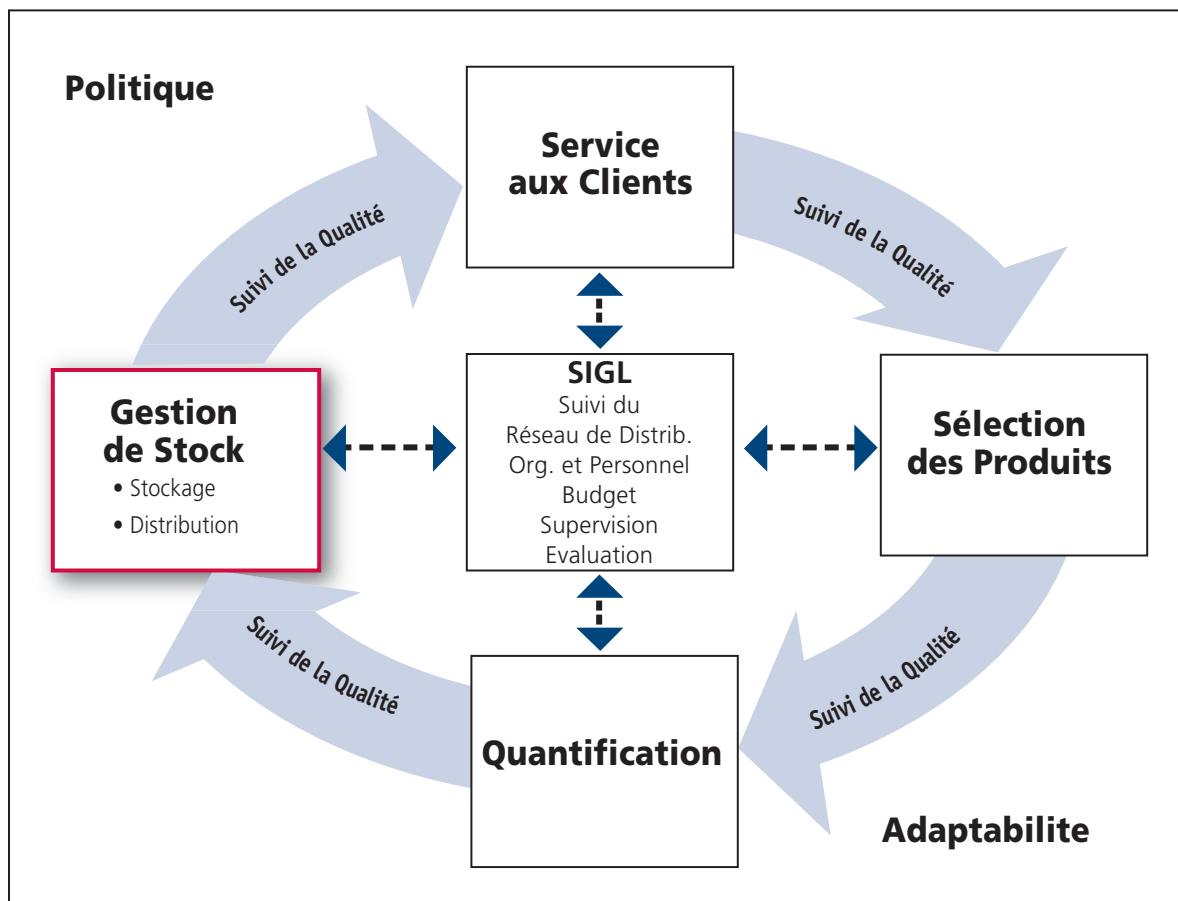


## Objectifs

Dans ce chapitre vous apprendrez:

- Les principes d'un bon stockage des médicaments et autres produits de santé
- La définition d'une inspection visuelle ainsi que des instructions quant à comment et quand procéder à une inspection visuelle
- Comment identifier et résoudre les problèmes fréquents liés à la qualité des produits que l'on peut trouver dans le cadre d'une inspection visuelle
- Comment calculer les exigences d'espace dans l'entrepôt
- Le but d'un inventaire physique, comment et quand procéder à un inventaire physique
- Les principales activités logistiques impliquées dans la gestion des déchets liés aux soins de santé
- Que faut-il prendre en compte en matière de conception d'un réseau de transport
- Les principales activités logistiques impliquées dans un système de gestion des transports.

Figure 8-1: Le cycle logistique



## 8.1 Stockage

Les produits sont entreposés à tous les niveaux du pipeline et on peut dire que pratiquement chaque individu faisant partie de la chaîne d'approvisionnement est responsable de l'entreposage des produits. Le stockage garantit l'intégrité physique et la sécurité des produits, et de leur conditionnement dans les différents entrepôts et magasins jusqu'à ce qu'ils soient distribués aux clients. Un objectif important en matière de stockage des produits de santé est l'espacement des commandes des produits, ce qui permet de garantir que les prises en charge des produits et leurs distributions.

Peu importe la taille de l'entrepôt (cela peut aller d'une clinique au magasin central des produits), les principales activités opérationnelles en matière de stockage sont très semblables. La complexité de ces activités variera selon le volume des produits à gérer et la taille de l'entrepôt, ainsi que selon certaines exigences telles que les chambres froides.

### **Activités clés en matière de stockage**

Réception et inspection des produits. Cette activité se réalise pendant le déchargement des véhicules et elle comprend l'inspection visuelle des colis afin de s'assurer que les produits n'ont pas été endommagés pendant le transport. Au cours de cette activité, il est important de vérifier les quantités reçues et de les comparer avec celles indiquées sur la liste de colisage ou la facture d'expédition. Toute anomalie doit être signalée.

Rangement des produits. Cette procédure inclut le déplacement des produits depuis le quai de déchargement (ou l'aire de réception) après qu'ils soient délivrés pour l'entreposage vers leur section désignée d'entreposage (rayonnage, étagère, sol, etc.). Il est essentiel que chacun des produits qui entre ou qui sort des rayonnages, étagères ou de toute section de l'entrepôt soit correctement enregistré dans les registres de gestion des stocks ; un système de gestion des inventaires facilite ce genre d'activité. Que le processus soit manuel ou automatisé, la meilleure façon de procéder est de ranger les produits le jour même de leur réception.

Préparation et emballage. Pour répondre aux commandes d'expédition (ou listes de prélèvement), les produits doivent être localisés, retirés de l'inventaire et préparés pour l'expédition. Dans certains cas, les produits doivent être chargés dans des conteneurs ou mis sur des palettes ; parfois, ils doivent être regroupés avec d'autres produits dans des kits avant d'être expédiés. Lorsque toute activité d'emballage ou de reconditionnement se réalise, le nouvel emballage doit être étiqueté correctement.

Expédition. Si l'on veut garantir la précision en matière d'expédition, il convient de comparer la liste des produits et leurs quantités respectives avec les ordres d'expédition (ou les commandes d'expédition) avant de commencer à préparer les documents d'envoi nécessaires et de procéder au chargement des marchandises pour leur transport. Pour éviter des dégâts pendant le transport, les marchandises doivent être accommodées et sécurisées dans le véhicule conformément aux exigences et conditions spéciales de chargement et de transport.

### **La durée de vie**

Il est nécessaire de disposer de normes et procédures relatives au bon entreposage de tous les produits si l'on veut maximiser leur durée de vie et si l'on veut pouvoir en disposer rapidement pour la distribution.

Tous les produits pharmaceutiques ont une durée de vie ; celle-ci est généralement précisée par le fabricant. Toutefois, il est

La durée de vie est le laps de temps qui s'écoule entre la date de fabrication et la date finale à laquelle un produit peut être consommé sans danger ; c'est aussi le laps de temps pendant lequel ce même produit peut être stocké sans que cela porte préjudice à son utilisation, sa sécurité, sa pureté ou sa puissance.

souvent requis que le comité technique national de pharmacovigilance approuve également la durée de vie. Les contraceptifs sont des produits relativement stables et ont une durée de vie qui va généralement de quatre à cinq ans. La durée de vie des médicaments essentiels varie : elle va de six mois à plus de cinq ans selon le médicament. Les produits pharmaceutiques doivent être entreposés et distribués d'une manière qui garantit que les clients peuvent les recevoir en bon état et à temps pour qu'ils puissent être utilisés avant leur date de péremption.

Voici quelques questions et réponses fondamentales sur la durée de vie :

### Quelle est l'importance de la date de péremption?

Une fois que la durée de vie d'un produit est arrivée à expiration, il peut y avoir un effet négatif sur son utilisation, sa pureté et/ou sa puissance. Dans le cas de certains médicaments, la sûreté du produit peut également être compromise après la date de péremption. Comme mesure de précaution, la date de péremption devrait être considérée comme la dernière date à laquelle le client peut utiliser le contraceptif ou le médicament. Le personnel ne devrait distribuer aucun produit qui a atteint sa date de péremption ou qui est sur le point d'être périmé.

### Quelle est la durée de vie dans mon pays?

Aux États-Unis, l'Agence fédérale américaine des produits alimentaires et médicamenteux (FDA) oblige les fabricants de médicaments à faire subir à leurs produits et conditionnement respectif de nombreux tests afin de déterminer la durée de vie appropriée. Beaucoup de pays considèrent que les normes américaines sont acceptables et nombreux sont les comités techniques nationaux de pharmacovigilance qui acceptent ces directives. Dans certains pays, les politiques nationales sont beaucoup plus restrictives qu'aux États-Unis. Par exemple, elles reconnaissent que leurs conditions d'entreposage (c'est-à-dire la chaleur et l'humidité) sont beaucoup plus rigoureuses et, par conséquent, elles ont réduit la durée de vie des produits. C'est le cas, notamment, des préservatifs qui peuvent être endommagés facilement par de piètres conditions d'entreposage. Dans d'autres pays, les autorités nationales de réglementation pharmaceutique exigent de soumettre certains produits à leurs propres tests. Veuillez consulter la commission nationale de pharmacovigilance (ou autorité semblable) de votre pays pour vérifier les politiques qui sont en vigueur.

### Pourquoi la durée de vie change-t-elle?

Si vous travaillez dans le domaine de la planification familiale depuis des années, vous avez peut-être remarqué que la durée de vie de certains produits a changé ; c'est le cas notamment du Depo-Provera (dont la durée de vie est passée de 36 à 48 mois) et des DIU au cuivre T380A (qui ont vu leur durée de vie passer de 60 à 84 mois en 1994). Les essais en matière de durée de vie prennent du temps et ne peuvent être simulés entièrement en laboratoire. La durée de vie du Depo-Provera et des DIU (et leur conditionnement) a été prolongée lorsqu'il a été prouvé que ces produits maintenaient leur pureté, puissance, sécurité et efficacité pendant des périodes de temps plus longues.

La durée de vie dépend d'essais en temps réel combinés avec des essais simulés en laboratoire. Lors du processus d'acquisition de produits, les acheteurs devraient spécifier la durée de vie qu'ils exigent dans le dossier d'appel d'offres. Il peut être nécessaire de collaborer avec le fabricant pour que soient permis les tests en conditions réelles si l'on veut s'assurer que le conditionnement et les produits soient acceptables au fil du temps.

### Où puis-je trouver la durée de vie des médicaments essentiels, contraceptifs et autres produits de la santé ?

Il est possible d'obtenir des informations sur la durée de vie directement auprès du fabricant.

Toute personne impliquée dans le système logistique, depuis le magasin central jusqu'aux PPS, devrait avoir accès aux informations concernant la durée de vie et les conditions d'entreposage pour les médicaments, contraceptifs et autres produits de santé et fournitures médicales.

USAID | PROJET DELIVER a élaboré des fiches factuelles pour plusieurs produits de la santé, parmi lesquels les contraceptifs (préservatifs, contraceptifs oraux, DIU, contraceptifs injectables et implants), les médicaments antirétroviraux et les trousseaux de détection du VIH. Les fiches factuelles énumèrent :



- La description de la méthode
- Les indicateurs visuels d'éventuels problèmes de qualité
- Les conditions particulières
- Le donateur, le fabricant et la marque
- Le conditionnement primaire et secondaire
- Le nombre d'unités par carton d'expédition
- Les dimensions et le poids du carton.

Veuillez consulter la liste de références et de ressources qui figure à la fin du présent manuel.

### **Procédures de stockage**

Le tableau 8-1 présente les procédures de stockage qu'il convient de suivre indépendamment de la taille du magasin. Cependant, il est parfois nécessaire d'adapter ces normes à l'entrepôt dont il s'agit. Par exemple, il serait peu logique de s'attendre à ce qu'une petite clinique ait plus que l'équivalent d'une petite armoire ou étagère pour stocker ses fournitures médicales. Dans ce cas de figure, l'utilisation de palettes serait mal choisie. De petites étagères qui maintiennent les produits à une certaine distance des murs extérieurs et du sol pourraient s'avérer suffisantes.

Pour une description exhaustive des procédures de stockage, veuillez consulter le document Principes directeurs applicables au stockage des médicaments essentiels et autre fourniture médicales John Snow, Inc./DELIVER. 2003, et le document Guidelines for Warehousing Health Commodities, John Snow, Inc./DELIVER. 2003 (les références sont reprises dans la liste de lectures qui figure à la fin du présent manuel).



Tableau 8-1: Procédures de stockage

PROCÉDURES DE STOCKAGE	POURQUOI CETTE PROCÉDURE EST-ELLE IMPORTANTE ?
Nettoyer et désinfecter régulièrement l'entrepôt ou le magasin.	Les rongeurs et les insectes (termites et cafards par exemple) mangent les contraceptifs oraux ainsi que leur emballage. Si vous nettoyez et désinfectez votre magasin (et que vous n'y amenez aucune nourriture ou boisson), les insectes et animaux nuisibles seront moins attirés par les aires de stockage. Dans la mesure du possible, le fait de procéder régulièrement à une extermination permettra également d'éliminer ces nuisibles. Si les rongeurs posent un sérieux problème, les chats peuvent constituer une solution peu onéreuse et non toxique pour remplacer les pièges ou les poisons.
Entreposer les produits dans un local sans humidité, bien éclairé et bien ventilé, à l'abri d'une exposition directe aux rayons du soleil.	<p>La chaleur extrême et l'exposition directe aux rayons du soleil peuvent dégrader les contraceptifs et les médicaments essentiels, et réduire drastiquement leur durée de vie. Par exemple, si la température de l'entrepôt dépasse les 40°C (104°F), le latex des préservatifs pourrait commencer à se décomposer. S'ils sont exposés trop longtemps à la chaleur, les préservatifs risquent d'arriver à expiration bien avant la durée de vie indiquée. Même si la climatisation est un moyen idéal pour contrôler la température, cette méthode est onéreuse ; parmi les autres solutions, citons les ventilateurs de plafond ou encore la ventilation forcée.</p> <p>L'exposition directe aux rayons du soleil constitue également un danger puisqu'elle augmente la température du produit. Pour éviter que cela n'arrive, il faut entreposer les produits dans leur carton d'emballage d'origine et abriter du soleil l'intérieur du local de stockage. Aux niveaux périphériques, il faut entreposer les produits dans les boîtes intérieures (c'est-à-dire les boîtes qui se trouvaient à l'intérieur des cartons) et laisser les médicaments dans leur flacon opaque et sombre.</p>
Vérifier qu'il n'y ait aucune fuite d'eau dans la pièce.	L'eau peut détruire les produits et leur emballage. Même si le produit en lui-même n'est pas endommagé par l'eau, un emballage endommagé rend le produit inacceptable pour le client. Il faut réparer les fuites sur le toit et aux fenêtres. Pour éviter les dégâts causés par l'humidité qui s'infiltre par les murs et le sol, il faut empiler les produits loin du sol et en hauteur sur des palettes à au moins 10 cm (4 pouces) de hauteur et à 30 cm (1 pied) des murs.
Vérifier que les équipements de lutte contre l'incendie sont disponibles et accessibles, et s'assurer que le personnel soit formé pour son utilisation.	Arrêter un incendie avant qu'il ne se propage peut permettre d'éviter de perdre des milliers de dollars en produits ainsi que l'espace de stockage lui-même. Il faut disposer du bon matériel : l'eau permet d'éteindre les feux générés par le bois et le papier mais elle ne fonctionnera pas pour les feux électriques ou chimiques. Il faut installer des extincteurs appropriés et bien entretenus partout dans le local d'entreposage (surtout près des portes). Si des extincteurs ne sont pas disponibles, il faut utiliser des seaux remplis de sable. Quelle que soit la méthode utilisée, il est impératif de former le personnel pour qu'il soit à même d'utiliser l'équipement contre l'incendie disponible.

## PROCÉDURES DE STOCKAGE

## POURQUOI CETTE PROCÉDURE EST-ELLE IMPORTANTE ?

Entreposer les préservatifs et autres produits en latex loin des moteurs électriques et des lumières fluorescentes.

Les produits en latex (comme les préservatifs ou les gants) peuvent être endommagés s'ils sont directement exposés à des lumières fluorescentes ou des moteurs électriques. Ceux-ci produisent une substance chimique appelée ozone qui peut rapidement détériorer les préservatifs. Les préservatifs et les gants entreposés dans leur propre conditionnement (c'est-à-dire les boîtes et cartons) ne subiront aucun effet après une exposition limitée à l'ozone. Dans la mesure du possible, il faut les conserver dans leur carton ou leur boîte. Si ce n'est pas possible, il faut alors les éloigner de la lumière et des moteurs.

Maintenir les conditions frigorifiques, y compris la chaîne de froid, pour les produits qui en ont besoin.

L'entreposage sous froid, y compris la chaîne de froid, est essentiel pour conserver la durée de vie des médicaments et vaccins qui l'exigent. Ces produits seraient irrémédiablement endommagés si la chaîne de froid était brisée. Si le réseau électrique n'est pas fiable, il sera peut-être nécessaire d'avoir recours à du gaz en bouteille ou à une réfrigération qui fonctionne au kérosène. Pendant les campagnes d'immunisation, une boîte froide ou une glacière isotherme peut suffire pour un transport rapide.

Garder les narcotiques et autres substances contrôlées sous clé.

Les narcotiques et autres substances contrôlées sont dangereux lorsqu'on en fait mauvais usage. En outre, ils risquent d'être volés pour être revendus sur le marché noir. Tout comme de nombreux autres médicaments, les contraceptifs peuvent aussi être revendus sur le marché noir. C'est la raison pour laquelle les gestionnaires de stock doivent veiller à ce que tous les mouvements de stock soient autorisés.

Il faut limiter l'accès au local d'entreposage et suivre le mouvement des produits. Afin de dissuader les voleurs, il est important de maintenir le local fermé à clé et de limiter l'accès aux personnes autres que le magasinier et les assistants. Il ne faut cependant pas que la question de l'accès empêche la distribution appropriée des produits. C'est pourquoi il faut toujours avoir plusieurs jeux de clés : un pour le responsable de l'entrepôt, un pour l'assistant et un de réserve dans le bureau du médecin en charge. De plus, si les documents d'inventaire sont maintenus à jour, les responsables peuvent s'assurer que le stock entrant et sortant correspond bien aux données qui se trouvent dans les documents. Il faudrait procéder régulièrement à des inventaires physiques pour vérifier les quantités consignées.

Entreposer séparément les produits inflammables. Prendre les mesures de précaution qui s'imposent.

Certaines procédures médicales ont recours à des produits inflammables : les réfrigérateurs fonctionnent avec du gaz en bouteille ou du kérosène, l'alcool est utilisé pour la stérilisation et les becs Bunsen fonctionnent avec de l'essence minérale. Il faut stocker ces produits hautement inflammables loin des autres produits et à proximité d'un extincteur.



## PROCÉDURES DE STOCKAGE

## POURQUOI CETTE PROCÉDURE EST-ELLE IMPORTANTE ?

Empiler les cartons à au moins 10 centimètres (4 pouces) du sol, à 30 centimètres (1 pied) des murs et des autres piles, et à une hauteur de 2,5 mètres (8 pieds) maximum.

Les palettes maintiennent les produits au-dessus du sol, ce qui rend ceux-ci moins susceptibles d'être endommagés par les animaux nuisibles, l'eau ou la saleté. En gardant les palettes à une distance de 30 centimètres (1 pied) du mur et à 30 centimètres de la palette voisine, on encourage la circulation de l'air et on facilite les mouvements de stock, le nettoyage et les contrôles. Si les magasiniers peuvent se déplacer autour des piles, ils seront plus à même de suivre d'autres bonnes pratiques en matière d'entreposage (balayage, lecture des étiquettes et règle du premier périmé premier sorti [PPPS]).

Dans le cas des entrepôts plus grands, les palettes constituent souvent une solution plus efficace que le placement des produits sur une étagère. En effet, le recours aux palettes permet de réduire le temps passé à déballer pour l'entreposage et à remballer pour la livraison. Les palettes rendent plus facile l'expédition par taille de lot, elles s'avèrent moins onéreuses à construire et elles peuvent contenir plus de marchandise par rapport à l'espace qu'elles occupent. Qu'on se serve ou pas de palettes, il ne faut pas empiler les cartons à une hauteur de plus de 2,5 mètres (8 pieds) ; il s'agit là de la hauteur maximale à laquelle les produits peuvent être entassés sans risquer d'écraser les cartons du bas. Le fait d'entreposer les produits à une hauteur stable inférieure à 2,5 mètres réduit les risques de blessures aux membres du personnel de l'entrepôt.

Aux niveaux périphériques, lorsque les palettes ne conviennent pas, le recours au rayonnement est un excellent moyen de stocker des contraceptifs. Les étagères en métal sont préférables car le bois risque d'attirer les termites.

Emmagasiner les produits de santé à l'abri des insecticides, des produits chimiques, des vieux dossiers, des fournitures de bureau et de tout autre équipement.

La durée de vie des produits médicaux peut être influencée par une exposition aux insecticides et autres produits chimiques. Même s'ils ne constituent pas un danger direct, les vieux dossiers et les fournitures de bureau risquent de bloquer le passage et de réduire l'espace pour les produits de santé, ou encore les rendre moins accessibles. Il faut conserver les produits de santé dans une zone distincte pour qu'ils soient facilement accessibles.

Disposer les cartons de sorte que les flèches pointent vers le haut et veiller à ce que les étiquettes d'identification, les dates de péremption et les dates de fabrication soient clairement visibles.

Il est primordial que les produits qui arrivent à expiration en premier soient également les premiers distribués (PPPS) (indépendamment du moment où ils sont arrivés dans le local d'entreposage). Si les cartons d'expédition ne mentionnent pas la date de fabrication ou la date de péremption, ou si ces informations sont difficiles à lire, il faut utiliser un marqueur pour réécrire les dates sur les cartons avec des lettres et des chiffres de grande taille et faciles à lire. Il faut toujours entreposer les articles selon les instructions du fabricant reprises sur le carton. Il s'agit notamment de faire attention à la direction des flèches sur les boîtes : le fait par exemple d'entreposer des cartons à l'envers peut avoir une incidence sur l'utilisation du Depo-Provera®.

**PROCÉDURES DE STOCKAGE**

Entreposer les produits d'une manière qui facilite l'application du principe du PPPS, le comptage ainsi que la gestion générale.

**POURQUOI CETTE PROCÉDURE EST-ELLE IMPORTANTE ?**

Outre le fait d'avoir des dates de péremption ou de fabrication visibles, il faut également entreposer les produits de manière à ce que les premiers périmés soient les plus faciles à atteindre. On peut ainsi veiller à ce que le premier produit qui arrive à expiration soit aussi le premier à sortir (PPPS). Malheureusement, certains entrepôts gèrent les expéditions sur base de la date à laquelle ils ont reçu un produit plutôt que celle de fabrication ou de péremption ; cette méthode est souvent appelée premier entré premier sorti (PEPS). Le PEPS est une pratique courante qui fonctionne bien dans la plupart des cas ; ceci dit, une gestion réalisée par rapport à la date de péremption (PPPS) garantit que les produits plus anciens quitteront l'entrepôt en premier. Chaque fois qu'un inventaire physique est réalisé, il convient de confirmer que c'est bien la méthode PPPS qui est suivie.

Dans les PPS, le stock le plus ancien devrait être déplacé ou permuté vers l'avant de l'étagère et le nouveau stock devrait être placé à l'arrière. Une rotation du stock visant à ce que le premier stock à expirer soit le plus accessible est une pratique qui permettra au personnel de s'assurer que le stock accessible sera constitué des premiers produits à distribuer.

L'objectif n'est pas que le produit arrive à expiration sur les étagères ; c'est plutôt qu'il arrive au client.

Procéder immédiatement à la séparation et à la destruction de tout produit endommagé ou périmé.

L'expédition de produits périmés dans le réseau de distribution est une erreur coûteuse. Non seulement les cliniques (ou pire encore, les clients) reçoivent des produits inutilisables, mais on gaspille également de l'argent et des ressources pour expédier, entreposer et gérer des produits inutilisables. Pour éviter une telle situation, il convient d'affecter un coin de l'entrepôt pour ce type de produits. Dans la mesure du possible, il faut les détruire rapidement. On ne doit pas oublier de consulter les politiques en matière de destruction. Les donateurs et les gouvernements disposent généralement de directives précises en ce qui concerne la destruction des produits endommagés ou périmés.

## 8.2 Inspection visuelle

Dans un pipeline parfait, tous les produits seraient entreposés dans des conditions idéales de température ambiante et d'humidité, et cela se ferait selon les normes de bon entreposage. Dans la réalité, la qualité des conditions d'entreposage peut varier considérablement d'un endroit à un autre. Il serait bon de vérifier la qualité de certains produits. Dans un entrepôt, la meilleure manière pour un magasinier de vérifier la qualité consiste à contrôler visuellement et régulièrement l'état de chaque produit stocké dans le magasin.

**L'inspection visuelle est le processus qui consiste à examiner les produits et leur conditionnement dans le but de repérer des problèmes de qualité évidents.**

### **Quand procéder à une inspection visuelle**

Pour garantir la qualité des produits dans un entrepôt et dans un réseau de distribution, il faudrait procéder à une inspection visuelle chaque fois que l'un des événements suivants se produit :

- des produits expédiés par le fabricant sont reçus (généralement au niveau central)

- des produits sont sur le point de se périmer
- des produits présentent des signes de dégâts
- des produits ont été entreposés dans des conditions inadéquates.

### **Vérification de la qualité : que rechercher lors d'une inspection visuelle**

Les produits peuvent subir deux principaux types de dégâts pendant l'expédition et l'entreposage : des dégâts mécaniques et des dégâts chimiques. Un dégât mécanique est causé par des contraintes physiques telles qu'un écrasement ou une déchirure lors du chargement ou du déchargement des produits, ou lorsque les boîtes intérieures ou les cartons sont empilés. Ce type de dégât est généralement limité à des parties écrasées ou déchirées. Un dégât chimique est plus difficile à détecter et n'est habituellement pas flagrant pendant une inspection visuelle. Une analyse en laboratoire est généralement nécessaire. Quelques indicateurs de dégâts chimiques sont un changement de couleur, d'odeur ou de consistance du produit.

Qu'en est-il des analyses en laboratoire pour l'assurance de qualité ?

En cas de doutes concernant un médicament ou autre produit de santé, une analyse en laboratoire peut s'avérer la meilleure façon de vérifier la qualité du produit en question. Ceci dit, les analyses en laboratoire sont onéreuses et prennent du temps, sans compter que beaucoup de pays ne disposent pas des installations nécessaires pour mener à bien des analyses appropriées.



Au cas où des analyses en laboratoire sont nécessaires pour vérifier la qualité d'un produit si celle-ci est douteuse, il faut mettre en quarantaine tout le lot ou l'entièreté de la quantité fabriquée dans les conditions semblables de sorte que le produit ne soit pas disponible pour la distribution. Un échantillon aléatoire statistiquement significatif doit être prélevé et envoyé au laboratoire pour être analysé. Les résultats des analyses montreront si le produit peut être distribué ou s'il doit être détruit. Étant donné le coût qui découle d'analyses réalisées pour vérifier la qualité des produits de santé, de même que le coût des prélèvements et de l'expédition des échantillons, il est important que le volume du lot concerné ou que le coût du produit soit suffisamment grand que pour justifier le besoin d'analyses. Dans certains cas, il peut revenir moins cher de simplement détruire le produit mis en doute au lieu de l'analyser.

Cela ne veut pas dire que les analyses en laboratoire ne devraient jamais être utilisées. Lorsqu'ils préparent les contrats d'achat, les gouvernements, les organisations non gouvernementales et les bailleurs de fonds sont susceptibles d'exiger des analyses des produits en laboratoire avant la livraison des produits aux bénéficiaires ou aux entrepôts du niveau central ou national du pays concerné. Ce contrôle de conformité permet de vérifier que les caractéristiques précisées au cours de la phase d'acquisition ont été respectées. Des mesures similaires devraient être prises pour garantir que les produits achetés au niveau national satisfont les spécifications requises.

En règle générale, les produits ayant subi des dégâts mécaniques sont retirés du stock et le solde de la boîte ou du carton est distribué normalement. Les articles ayant subi des dégâts chimiques, de même que tous les articles similaires (c'est-à-dire provenant du même lot), devraient être retirés du stock, mis en quarantaine et détruits conformément aux procédures locales d'élimination.

Concrètement, il s'agit de rechercher les problèmes fréquents relatifs à la qualité (comme indiqué dans le tableau 8-2) et de prendre les mesures recommandées.

**Tableau 8-2: Problèmes fréquents relatifs à la qualité des produits**

QUE RECHERCHER	MESURES A PRENDRE
Des dégâts à l'emballage (déchirures, perforations, taches d'eau ou d'huile, ou autres types de dégâts) et au produit (comprimés ou dragées cassés ou effrités, sachets de préservatifs ou de DIU déchirés)	Jeter tout article endommagé et distribuer le reste normalement.
Des cartons sur lesquels ne figure pas l'étiquette qui devrait mentionner la date de fabrication ou de péremption ; elle ne figure ni sur l'emballage extérieur, ni sur l'emballage intérieur.	S'assurer que le numéro du lot, le nom du fabricant ainsi que les conditions d'entreposage du produit figurent sur une fiche de stock et sur une étiquette d'entreposage. Si la date de péremption n'est pas visible, ouvrir le carton extérieur et vérifier les dates sur la boîte intérieure. Si la date de péremption n'est pas visible sur les boîtes intérieures, vérifier les unités individuelles. Utiliser un gros marqueur pour écrire la date de péremption sur les boîtes et cartons qui n'en font pas mention.
Contraceptifs oraux et tablettes spermicides : changement de couleur des pilules, pilules qui s'émiettent sous la pression du doigt.  Préservatifs : le lubrifiant s'est asséché ou a changé de couleur et/ou le préservatif est déchiré.	Vérifier la date de péremption sur la plaquette ou le carton. Si le produit est périmé, procéder à sa destruction selon les procédures en place. Si la durée de vie est encore valable, vérifier s'il existe un dossier d'entreposage. S'il est probable que les conditions idéales ont été respectées, retirer les plaquettes ou les pilules effritées ou brisées. Retirer tous les préservatifs asséchés ou décolorés ainsi que ceux dont le sachet s'est déchiré. Détruire ces produits selon les procédures. Distribuer le reste normalement.
Les informations sur les boîtes ou les cartons sont illisibles.	Vérifier les boîtes intérieures ou les produits et transcrire les informations sur l'extérieur de la boîte ; distribuer normalement. Si les informations sont illisibles à cause d'une exposition à l'eau ou à des produits chimiques, inspecter soigneusement le produit pour repérer d'éventuels dégâts. En cas de doute, mettre le produit en quarantaine à des fins d'analyse ou de destruction.
Les boîtes sont sales, déchirées ou endommagées d'une quelconque manière.	Contrôler le produit visuellement pour détecter d'éventuels dégâts mécaniques. Retirer les produits endommagés et les détruire selon les procédures établies. Distribuer le reste normalement.
Des produits manquants ou des boîtes vides.	Il se peut qu'il y ait eu un chapardage (vol), que les produits aient été retirés par le niveau supérieur ou par un donateur à des fins d'analyse. Prévenir le niveau supérieur que des marchandises sont manquantes.
Le contenu n'est pas spécifié sur plusieurs cartons.	Ouvrir la boîte et vérifier le contenu. Si le produit est le même, avec la même date de péremption (ainsi que le numéro du lot si possible), transcrire ces informations sur la boîte extérieure. Si, au contraire, il y a différents produits mélangés, les séparer et les remballer selon leur type, marque, date de péremption et numéro de lot. Procéder à un contrôle visuel pour détecter d'éventuels dégâts. Retirer les produits endommagés et les détruire selon les procédures établies. Distribuer le reste normalement.
Des cartons endommagés par l'eau.	Procéder à l'inspection visuelle de tous les produits. Retirer les produits qui semblent endommagés ou inacceptables.
Des produits trouvés à l'extérieur de l'entrepôt ou de la clinique.	De tels produits ont vraisemblablement subi l'effet des éléments. Tout produit ayant été laissé à l'extérieur pendant pratiquement n'importe quel laps de temps aura probablement été endommagé par l'humidité, la pluie, l'exposition directe au soleil et/ou par des animaux nuisibles ; ces produits devraient être détruits selon les procédures établies.

**QUE RECHERCHER**

Des cartons troués et/ou présentant des bords élimés.

**MESURES A PRENDRE**

Contrairement aux cartons sales et déchirés, un carton qui contient des trous ou des bords élimés peut avoir été endommagé non par la manutention mais plutôt par des animaux nuisibles. Vérifier les boîtes pour détecter d'éventuels signes de dégâts causés par des termites ou des rats (ceux-ci sont attirés par les pilules). Inspecter les boîtes intérieures et les produits pour détecter des dégâts mécaniques, retirer les produits endommagés et les détruire selon les procédures établies. Distribuer le reste normalement.

## 8.3 Exigences en matière d'espace de stockage

Un bon entreposage passe par l'utilisation efficace de l'espace de stockage. Si l'on se retrouve avec trop d'espace inutilisé, le magasin sera sous-exploité et il y aura des pertes d'argent. D'un autre côté, si les produits sont entassés dans un espace trop petit, ils risquent d'être endommagés car il sera plus difficile de suivre les procédures de bon entreposage. Par conséquent, les responsables d'entrepôts doivent apprendre à calculer l'espace nécessaire pour entreposer les nouvelles marchandises, à calculer les besoins d'ensemble en matière d'entreposage dans le magasin et, enfin, à concevoir ce qui serait l'agencement idéal.

Pour développer un agencement réalisable et pour calculer les besoins de stockage dans un grand entrepôt (qui peut d'ailleurs avoir plusieurs fonctions), il est indispensable (1) d'identifier les différentes activités de l'entrepôt qui pourraient avoir une influence sur la planification de l'agencement, (2) de déterminer les besoins d'espace de stockage et l'agencement qui seraient idéaux pour la réalisation de chacune des activités et (3) concilier les impératifs en matière d'espace avec toute restriction qui pourrait exister. Afin d'optimiser l'espace de stockage, les grands entrepôts devront sans doute disposer de palettes, rayonnages, étagères et/ou équipement de manutention tel que des chariots élévateurs.

Pour déterminer les exigences en matière d'espace, il faut considérer les points suivants :

- la quantité totale des marchandises sur les palettes, par produit, en se basant sur un mois très actif
- l'orientation de la palette
- l'espace nécessaire pour la réception, l'inspection et la quarantaine des produits
- l'espace nécessaire pour la préparation, l'emballage et l'expédition
- le type de moyen de stockage, par produit (c'est-à-dire le rayonnage pour palettes, le champ de gravité des palettes, les étagères)
- les distances nécessaires entre les couloirs où se trouvent les rayonnements
- le type d'équipement de manutention qui est nécessaire.

Quelques éléments qu'il convient de prendre en compte avant d'acheter des rayonnages ou des étagères sont :

- le volume des produits (taille et poids des charges)
- les palettes/conteneurs (type, condition, dimensions et poids)
- l'espace nécessaire pour que les équipements puissent passer (hauteur standard de l'équipement et de ses extensions, comme par exemple les chariots élévateurs et les hauteurs de chargement)
- les dimensions du bâtiment
- les sols de l'entrepôt (exigences concernant la résistance et la solidité).

Pour ce qui est des entrepôts plus petits, les palettes ne seront probablement pas utilisées ; on aura plutôt recours à des étagères plutôt que des rayonnages. Toutefois, il faudra quand même prendre en compte les éléments suivants :

- le volume total des marchandises, par produit, en se basant sur un mois très actif
- l'espace nécessaire pour la réception, la préparation/l'emballage et l'expédition
- l'organisation et l'étiquetage des cartons afin de garantir l'accessibilité et le principe de premier péréimé premier sorti (PPPS)
- les distances nécessaires entre les couloirs.

Les calculs vont commencer par le nombre total d'unités du produit qui doit être entreposé. Si le calcul porte sur l'espace nécessaire pour un envoi unique, il faut utiliser comme valeur le nombre d'unités de cet envoi. Si le calcul porte sur l'espace nécessaire pour l'entièreté de la quantité d'un produit qui devra être conservé dans l'entrepôt, la valeur à utiliser sera la quantité maximum telle qu'elle a été calculée dans le chapitre 4 (niveau de stock max  $\times$  CMM). S'il s'agit de planifier les besoins de stockage sur le long terme, il faut alors utiliser la plus grande quantité du produit qu'il faudrait peut-être entreposer pendant la période prévue, c'est-à-dire le niveau max multiplié par la plus grande CMM que les planificateurs du programme ont prévue.

Outre le fait de connaître le nombre total d'unités à entreposer, le responsable du magasin doit également connaître :

- le nombre d'unités contenues dans un carton (emballage extérieur)
- la taille du carton.

Si vous ne disposez pas de ces informations, demandez-les au fournisseur ou au bailleur de fonds.

Pour calculer la surface au sol nécessaire pour entreposer un quelconque produit, il convient de suivre les étapes suivantes (voir également le tableau 8-3).

Par exemple, pour stocker 1.000.000 de seringues préremplies de phosphate de chloroquine en solution injectable, il faut :

1. Diviser par 100 seringues préremplies de phosphate de chloroquine en solution injectable par carton, ce qui nous donne 10.000 cartons de phosphate de chloroquine en solution injectable.
2. Multiplier par 0,004307 m<sup>3</sup> par carton de phosphate de chloroquine en solution injectable, ce qui nous donne un volume total de 43,07 m<sup>3</sup>.
3. Diviser par 2,5 m de hauteur maximale pour l'empilement des cartons, ce qui nous donne 17,23 m<sup>2</sup> de surface au sol.
4. Multiplier par 2 pour donner 100% d'espace de manutention, ce qui nous donne un total de 34,46 m<sup>2</sup> de surface totale au sol.

La racine carrée de 34,46 m<sup>2</sup> est 5,87 m. Mais puisque  $7 \times 5 = 35$ , vous pouvez aussi calculer la surface en utilisant les principes mathématiques de base.

Tableau 8-3. Comment calculer la surface au sol

ÉTAPE	CE QUE CETTE INFORMATION INDIQUE
<p>1. Commencer par le nombre d'unités prévues dans un envoi unique.</p> <p>OU BIEN</p> <p>Commencer par la quantité maximum attendue d'un produit dans le cas du calcul des exigences d'ensemble pour l'entrepôt.</p>	<p>La plupart des expéditions sont exprimées en unités. Il faut connaître le nombre d'unités prévues pour connaître la quantité totale à placer sur une pile.</p>
<p>2. Diviser le nombre d'unités à entreposer par le nombre d'unités par carton.</p>	<p>Ceci donnera le nombre de cartons. Il peut arriver que les documents d'expédition mentionnent le nombre de cartons par envoi. Dans ce cas, cette étape ne s'applique pas.</p>
<p>3. Multiplier le nombre de cartons par le volume d'un carton.</p>	<p>Il faut connaître le volume par carton. Cette information peut s'obtenir auprès du fournisseur ou du donateur. La réponse obtenue est le volume total d'espace nécessaire pour entreposer le produit, mais cette réponse ne donnera pas la surface au sol nécessaire.</p>
<p>4. Diviser le volume total par 2,5 m (8 pieds).</p>	<p>Quel que soit le volume des cartons, il ne faut pas les empiler à une hauteur supérieure</p> <p>à 2,5 m (8 pieds). Il faut diviser le volume par la hauteur maximum afin de déterminer la surface au sol nécessaire pour entreposer le produit.</p>
<p>5. Multiplier par deux l'espace au sol nécessaire pour entreposer le produit.</p>	<p>On double la valeur de la superficie au sol afin de réserver de l'espace pour la manutention, les couloirs et d'autres variables. Cette valeur correspond à la totalité de l'espace au sol nécessaire. On peut multiplier cette valeur par un chiffre plus grand que 2 pour réserver de l'espace supplémentaire dans lequel créer une section de manutention pour les expéditions entrantes ou sortantes. Dans les petites entités où des quantités réduites de produits sont stockées, l'espace nécessaire à la manutention sera bien moindre : on peut donc multiplier par un chiffre plus petit que 2.</p>
<p>6. Calculer la racine carrée pour obtenir les dimensions de la surface totale au sol nécessaire. On peut également évaluer les dimensions grâce aux connaissances en mathématique.</p>	<p>La réponse donnera les dimensions de l'espace nécessaire, en supposant que l'espace en question soit de forme carrée. Bien entendu, de nombreux locaux d'entreposage ne sont pas carrés. Par exemple, 36 m<sup>2</sup> peuvent représenter un carré de 6 mètres sur 6, mais aussi une surface de 9 mètres sur 4.</p>
<p>7. Répéter ces calculs pour tous les produits afin de déterminer la quantité totale d'espace de stockage nécessaire.</p>	<p>On peut effectuer les calculs des étapes 1 à 6 séparément pour chaque produit pour évaluer la surface au sol nécessaire pour chaque produit séparément. Si l'on ne doit connaître que les exigences de surface totale pour l'entrepôt, il faut alors suivre les étapes 1 à 3 décrites ci-dessus pour chaque produit, puis faire le total de toutes les exigences de volume, et effectuer ensuite les calculs des étapes 4 à 6 par rapport à ce total.</p>

Lorsqu'ils réalisent le calcul des exigences d'espace pour les envois à venir, les responsables d'entrepôts peuvent déterminer s'il existe suffisamment d'espace pour accueillir les marchandises. S'il n'y a pas assez de place disponible, le responsable d'entrepôt devrait requérir de recevoir la commande en plusieurs petits envois au lieu de tout recevoir en une seule grosse livraison. Toutefois, les grosses expéditions sont généralement moins onéreuses et il se peut que certains donateurs préfèrent expédier en une seule fois la totalité des quantités prévues pour satisfaire les besoins estimés. Dans les cas où il n'y a pas assez d'espace disponible, il faudra peut-être envisager d'autres solutions, comme par exemple la location de locaux supplémentaires. Lors de la passation d'un marché, il est toujours recommandable d'établir le volume admissible des livraisons et d'inclure dans le contrat un calendrier des expéditions. Savoir comment calculer l'espace de stockage avant que les marchandises n'arrivent peut permettre à un programme d'économiser du temps et de l'argent.

Pour utiliser la formule afin de calculer l'espace nécessaire dans tout l'entrepôt, il faut commencer par la quantité maximum du produit anticipée plutôt que le nombre d'unités prévues. Il faudra généralement ajouter de l'espace supplémentaire pour une plateforme de chargement et de déchargement, pour une zone de quarantaine et d'inspection de la qualité, pour une section de préparation et d'emballage des expéditions et, enfin, pour des bureaux destinés au personnel administratif (voir tableau 8-3 pour une description du processus de calcul de l'espace nécessaire dans un entrepôt).

## 8.4 Inventaire physique

Tout au long de ce manuel, nous avons examiné comment trouver les informations relatives au stock disponible sur les registres de gestion de stock. Mais comment savoir si les informations consignées sur la fiche de stock sont correctes ? La seule façon d'en être sûr est de procéder à un inventaire physique.

Lorsque l'on procède à l'inventaire physique, il faut veiller à comparer les quantités disponibles avec les quantités qui ont été consignées dans les registres de gestion de stock (par exemple sur les fiches de contrôle d'inventaire). Un inventaire physique permet de confirmer la quantité de stock disponible et de savoir si les formulaires ont été dûment complétés.

**Un inventaire physique s'utilise pour comparer le stock réel disponible de chaque produit avec la quantité consignée sur la fiche de stock.**

Comme décrit ci-dessous, l'inventaire physique permet également d'inspecter les produits visuellement pour des raisons d'assurance de la qualité.

Il se peut que la fréquence des inventaires physiques soit déterminée par des réglementations locales. Les grands entrepôts centraux devraient procéder à un inventaire physique au moins une fois par an. En fonction du niveau de l'entité, il serait peut-être bon de procéder à un inventaire physique plus souvent. Par exemple, au niveau des cliniques, il serait bon d'effectuer un inventaire physique aussi souvent qu'une fois par mois, au moment de remplir le rapport mensuel. S'il s'avère que les registres de gestion des stocks ne correspondent pas au stock réel, il faut alors procéder plus souvent à un inventaire physique et prendre des mesures pour améliorer la gestion des documents.

Quand on effectue un inventaire physique, il ne faut pas oublier que, lorsque les boîtes sont scellées et que les procédures de bon entreposage sont respectées, il ne faut ouvrir qu'une seule boîte ou un seul carton à la fois. Par conséquent, un inventaire physique peut être un exercice rapide et routinier, surtout quand on suit les procédures de bon entreposage.

Un élément qui pourrait éventuellement dissuader les magasiniers de procéder à un inventaire physique dans un entrepôt ou un magasin est la quantité importante de produits à compter. Certaines entités ont la possibilité de fermer pendant quelques jours chaque année pour réaliser un inventaire physique complet, mais cela n'est pas une possibilité dans la plupart des cas.



Dans de tels cas, quelques solutions pour procéder à un inventaire sont les suivantes :

**Le dénombrement périodique.** Les responsables d'entrepôt procèdent à l'inventaire d'une fraction des produits chaque mois. A la fin de l'année, l'ensemble des produits aura été comptabilisé. Lorsqu'une nouvelle année démarre, ils recommencent le processus. Grâce au dénombrement périodique régulier, il est possible de maintenir l'inventaire physique à jour sans perturber les opérations du magasin.

**L'analyse VEN (vital, essentiel ou non essentiel).** L'analyse VEN classe les produits comme étant vitaux, essentiels ou non essentiels, ce qui permet d'évaluer les stocks d'articles vitaux plus souvent que ceux des produits non essentiels.

**L'analyse ABC.** Dans cette méthode, les produits sont classés selon trois catégories sur base de leur valeur monétaire. Un spécialiste en logistique pourrait avoir recours à l'analyse ABC et, au lieu de se baser sur les coûts, il pourrait se baser sur la fréquence à laquelle un produit est reçu ou distribué. Ainsi, les antibiotiques sortent probablement souvent de l'entrepôt alors que ce n'est sans doute le cas que rarement pour le matériel de radiographie. Dans une telle situation, il conviendrait de compter et d'évaluer plus souvent le stock des antibiotiques.

Comme dans le cas de l'évaluation de l'état de stock, le fait d'avoir de nombreux articles à compter ne doit pas nécessairement constituer un obstacle aux inventaires physiques réguliers ni à l'évaluation régulière de l'état de stock.

## 8.5 Gestion des déchets de soins médicaux

Les déchets de soins médicaux sont générés dans les centres de soins de santé, les laboratoires et les instituts de recherche durant le diagnostique, l'immunisation des êtres humains et des animaux, les traitements médicaux, la recherche et pendant la production ou les essais de produits biologiques. Les objets pointus et tranchants (y compris les aiguilles usagées), les compresses souillées, les cathéters et tubes intraveineux, les gants, les trousse de perfusion, les scalpels, les lames et le verre cassé constituent quelques exemples de déchets de soins médicaux. Les médicaments périmés, les réactifs de laboratoire et les solvants de nettoyage sont également des déchets de soins médicaux. La catégorie appelée déchets non dangereux comprend le papier et les emballages, les bouteilles, les canettes et le verre destiné à un usage général.

Les déchets de soins médicaux font l'objet d'une profonde inquiétude au niveau de la santé et de l'environnement ; le principal objectif est la protection des prestataires de soins de santé ainsi que du personnel des établissements de santé, la communauté et l'environnement. Un système logistique qui fonctionne bien est essentiel à une gestion appropriée des déchets de soins médicaux aux différents niveaux du système logistique ; il devrait inclure un entreposage adéquat, une manutention conforme et un transport approprié depuis l'entité d'origine jusque l'élimination finale des déchets de soins médicaux.

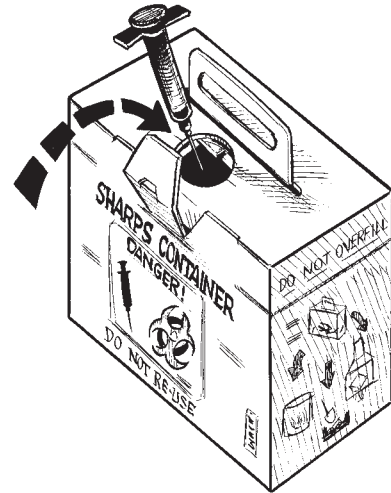
### **Manipulation et entreposage des déchets de soins médicaux**

Pour un entreposage correct et en toute sécurité des déchets de soins médicaux, il est recommandé de suivre toute procédure opérationnelle standard existante. Il faut stocker les déchets chimiques (comme les médicaments périmés) séparément des produits encore valides. Dans la mesure du possible, il faut séparer les déchets sur le site même où ils ont été générés et les diviser selon les principales catégories suivantes :

- dangereux et infectieux
- déchets non dangereux
- non infectieux mais dangereux
- déchets ordinaires.

Les déchets dangereux doivent être contenus et séparés des déchets ordinaires. Une variété de fournitures d'emballage sera nécessaire pour recueillir ou stocker les déchets de soins médicaux dans les différentes entités ; ces fournitures incluent des poubelles en corbeille ou conteneurs non corrosifs codifiés par couleur ainsi que des sacs poubelles. Les contenants imperforables (ou boîtes de sécurité) sont utilisés pour les aiguilles usagées, les seringues, les scalpels, les lames, les ampoules ou flacons brisés et tout autre article susceptible de blesser les prestataires de services ou les professionnels en charge des déchets de soins médicaux (voir figure 8-2). Les personnes qui manipulent les déchets devraient avoir accès à des équipements de protection qui leur permettront de mener à bien leurs fonctions en toute sécurité.

**Figure 8-2: Contenant imperforable**



### **Transport et élimination des déchets de soins médicaux**

Le déplacement des déchets de soins médicaux peut s'avérer dangereux et il implique un mouvement interne depuis le site où les déchets sont générés jusqu'à la zone de stockage, ensuite vers les entités intermédiaires pour arriver finalement au site d'élimination. Pour éviter une contamination pendant le transport, il faut séparer les déchets dangereux des déchets ordinaires.

Les entités individuelles pourraient également envoyer les déchets au niveau central au lieu de s'occuper elles-mêmes de l'élimination. Ce type de logistique inverse pourrait consolider les déchets de soins médicaux provenant d'autres entités et, potentiellement, réduire les coûts liés à l'élimination des déchets.

L'élimination des déchets de soins médicaux recourt à différentes méthodes selon le type de déchets dont il s'agit. Certaines éliminations nécessitent la stérilisation à la vapeur (aussi appelée autoclave ou hydroclave), d'autres exigent l'incinération. Les déchets ou leurs résidus peuvent être enfouis dans des fosses protégées ou envoyés vers une décharge pour être éliminés.

Pour une description exhaustive des fonctions logistiques ainsi que des informations concernant la planification des achats en matière de déchets de soins médicaux, consultez USAID | PROJET DELIVER ([deliver.jsi.com](http://deliver.jsi.com)), Logistics of Health Care Waste Management 2009.



## **8.6 Distribution**

Étant donné que la plupart des fabricants de produits sont établis à l'échelle internationale, le système de distribution le plus commun dans le pays concerné est un système dans lequel les produits circulent depuis le magasin central vers les districts et les niveaux intermédiaires pour finalement arriver aux points de prestation de services. De même que dans les cas de l'entreposage des produits de santé, la distribution joue un rôle crucial dans le système logistique de la santé. La distribution est constituée du déplacement des produits à travers le pipeline depuis le magasin central national jusqu'à ce qu'ils soient délivrés aux clients finaux. Toutefois, si l'on veut maintenir un système de distribution qui fonctionne correctement, il convient de prendre en considération quelques éléments essentiels en matière de planification et exécution des transports.

## Conception du réseau de transport

Lorsque l'on procède à la conception d'un nouveau réseau de transport ou que l'on modifie la conception d'un réseau déjà existant, il faut se poser les questions suivantes :

- Quel est le réseau idéal de distribution si l'on considère les ressources actuelles en matière de transport ? Pourra-t-il fournir un niveau satisfaisant de services dans les points de prestation de services sans qu'il y ait de rupture de stock ?
- Quel serait le réseau idéal de distribution si plus de ressources étaient disponibles ?

Les points énumérés ci-dessous sont essentiels pour la conception de n'importe quel réseau de transport, quelle que soit sa taille ou sa complexité. L'analyse de ces informations permettra de déterminer des itinéraires de transport appropriés pour la séquence des distributions dans chaque clinique. Ces données peuvent être utilisées pour identifier les efforts et les ressources nécessaires pour la conception d'un système idéal de distribution.

Les points en question comprennent ce qui suit :

- la demande mensuelle des produits distribués dans chaque centre de santé (quantité totale, poids et volume d'emballage)
- la localisation et la distance entre les entités et leur centre d'approvisionnement (magasin national, régional ou du district), que ce soit par transport routier, ferroviaire, aérien ou maritime ; il faut projeter ces informations sur des cartes pour pouvoir visualiser plus facilement, que les cartes soient sur papier ou support électronique via un système d'information géographique (SIG)
- les détails concernant le parc automobile : liste des véhicules utilisés, leur type, leur capacité de charge et la durée (exprimée en jours) de la disponibilité des véhicules pour la distribution des produits de santé (dans certains cas, les véhicules ne sont pas utilisés exclusivement pour la distribution de produits de santé).
- un personnel formé pour des activités liées au transport (bon fonctionnement de l'équipement, sécurité, planification et exécution du calendrier des livraisons, manutention et rédaction des rapports).

Pendant le processus de conception du réseau de transport, les gestionnaires devraient également identifier les types de véhicules qui conviennent le mieux aux exigences des produits qu'ils transporteront et des clients qu'ils serviront. Par exemple, des véhicules utilitaires lourds pourraient ne pas circuler très bien sur des routes étroites ou cahoteuses alors que des petites camionnettes pourraient passer plus facilement. De même, certains produits exigent une conservation en chambre froide pendant le transport et d'autres non.

Le processus de conception du réseau de transport peut aussi informer le processus de planification financière. On peut projeter ainsi les coûts fixes de transport (y compris la dépréciation du véhicule et l'assurance) de même que les coûts variables (comme par exemple le carburant, les indemnités payées au personnel et l'entretien du véhicule).

## Système de gestion du transport (SGT)

Le simple fait de concevoir un réseau de transport et de lui octroyer des fonds ne garantira pas un système qui fonctionnera bien. L'élaboration et la mise en œuvre d'un système formel de gestion du transport favoriseront et soutiendront un réseau de distribution réussi.

Un SGT complet devrait comprendre les activités suivantes (celles-ci auront un impact sur le transport des produits de santé) :

L'administration des opérations. Pour s'assurer que les pratiques en matière de transports sont alignées avec les réglementations, il faut inclure dans cette activité la planification du calendrier des livraisons,

l'affectation des véhicules, le contrôle de la consommation de carburant et le suivi de la performance.

La gestion du parc automobile. Les véhicules de transport sont un élément à la fois onéreux et essentiel en matière de livraison de produits de santé. Pour garantir la disponibilité et le bon fonctionnement des véhicules, il est impératif de veiller à ce qu'un bon usage en soit fait et de planifier un entretien préventif ou un éventuel remplacement et élimination.

Les ressources humaines. Il est important de garantir la disponibilité d'une personne qualifiée pour chaque véhicule de même qu'un responsable déterminé du transport dans chaque établissement qui fournit des services de transport.

Le suivi de la performance et les coûts. Pour faire un suivi et un contrôle efficaces des opérations de transport, il est critique de définir et de mettre en application des indicateurs clés en matière de performance. Pour arriver à une meilleure planification des ressources, il faudrait inclure une série complète d'indicateurs dans la liste de tous les coûts de fonctionnement.

Selon les ressources disponibles et la complexité du réseau de distribution, le SGT peut se baser sur les registres, un processus manuel, un outil logiciel informatisé ou une combinaison de systèmes.

Pour des informations complémentaires au sujet des systèmes de gestion du transport, veuillez consulter *Transport Management: A Self-Learning Guide for Local Transport Managers of Public Health Services* sur le site [deliver.jsi.com](http://deliver.jsi.com).



### **Le suivi de la qualité dans le stockage et la distribution**

On peut aborder le suivi de la qualité dans le stockage et la distribution de façon interne ou de façon externe.

De façon interne, il faudrait évaluer et faire le suivi de la gestion des entrepôts au niveau de la productivité, la ponctualité, l'utilisation des ressources et la sécurité (tous ces aspects ont une incidence sur les coûts et les services). La mesure externe se concentre sur la satisfaction des clients et comprend des indicateurs de qualité (par exemple, une prise en charge précise des commandes) et de durée des délais de livraison (tels que la durée entre la commande et la livraison). Certains indicateurs de performance qui sont propres au service à la clientèle incluent la longueur du cycle des commandes, la disponibilité de stock, la qualité des formalités administratives et l'intégrité des commandes. D'autres catégories d'indicateurs de performance des entrepôts comprennent la précision des inventaires, le contrôle des inventaires, l'utilisation de l'espace, les méthodes d'équipement et des pratiques sécuritaires.

En matière de distribution, les indicateurs de performance des systèmes de gestion du transport devraient comprendre une mesure de la ponctualité, la fréquence, la fiabilité et l'exactitude des produits livrés aux centres de santé ; ils devraient également inclure les conditions et la disponibilité des véhicules de transport ainsi qu'une mesure de la performance du personnel (tant les conducteurs que les gestionnaires).

De même que pour d'autres aspects du cycle logistique, le suivi du stockage et de la distribution impose une collecte des données via un système de gestion d'entrepôt ou un système de gestion du transport (SGT) ainsi qu'une supervision et des commentaires réguliers.



# Résumé du chapitre

## Dans ce chapitre vous avez appris :

1. **Les activités clés en matière de stockage incluent :**
  - la réception et l'inspection des produits
  - le rangement des produits
  - la préparation et l'emballage
  - l'expédition.
2. **La durée de vie est le laps de temps qui s'écoule entre la date de fabrication et la date finale à laquelle un produit peut être consommé sans danger ; c'est aussi le laps de temps pendant lequel ce même produit peut être stocké sans que cela porte préjudice à son utilisation, sa sécurité, sa pureté ou sa puissance.**
3. **Les procédures de bon entreposage des produits de santé comprennent les activités suivantes :**
  - Nettoyer et désinfecter régulièrement l'entrepôt ou le magasin.
  - Entreposer les produits dans un local sans humidité, bien éclairé et bien ventilé, à l'abri d'une exposition directe aux rayons du soleil.
  - Vérifier qu'il n'y ait aucune fuite d'eau dans la pièce.
  - Vérifier que les équipements de lutte contre l'incendie sont disponibles et accessibles, et s'assurer que le personnel soit formé pour son utilisation.
  - Entreposer les préservatifs et autres produits en latex loin des moteurs électriques et des lumières fluorescentes.
  - Maintenir les conditions frigorifiques, y compris la chaîne de froid, pour les produits qui en ont besoin.
  - Garder les narcotiques et autres substances contrôlées sous clé.
  - Entreposer séparément les produits inflammables et prendre les mesures de précaution qui s'imposent.
  - Empiler les cartons à au moins 10 cm (4 pouces) du sol, à 30 cm (1 pied) des murs et des autres piles, et à une hauteur de 2,5 m (8 pieds) maximum.
  - Emmagasinier les produits de santé à l'abri des insecticides, des produits chimiques, des vieux dossiers, des fournitures de bureau et de tout autre équipement.
  - Disposer les cartons de sorte que les flèches pointent vers le haut et veiller à ce que les étiquettes d'identification, les dates de péremption et les dates de fabrication soient clairement visibles.
  - Entreposer les produits d'une manière qui facilite l'application du principe du PPPS, le comptage ainsi que la gestion générale.
  - Procéder immédiatement à la séparation et à la destruction de tout produit endommagé ou périmé.
4. **L'inspection visuelle est le processus qui consiste à examiner les produits et leur conditionnement dans le but de repérer des problèmes de qualité évidents.**
5. **En règle générale, les produits ayant subi des dégâts mécaniques sont retirés du stock et le solde de la boîte ou du carton est distribué normalement. Les articles ayant subi des dégâts chimiques, de même que tous les articles similaires (c'est-à-dire provenant du même lot), doivent être retirés du stock et détruits.**
6. **Pour calculer les besoins d'espace de stockage, il faut :**
  - Commencer par le nombre d'unités.
  - Diviser le nombre d'unités par le nombre d'unités dans un carton.

- Multiplier le nombre de cartons par le volume d'un carton.
  - Diviser le volume total par 2,5 m ou 8 pieds.
  - Multiplier par 2 l'espace au sol nécessaire pour entreposer le produit ou ajouter 100%.
  - Calculer la racine carrée avec une calculatrice pour obtenir les dimensions de la surface totale au sol nécessaire.
- 7. Pendant la réalisation d'un inventaire physique, il faut comparer le stock réel disponible de chaque produit avec la quantité consignée sur la fiche de stock.**
- 8. Les déchets de soins médicaux peuvent être des déchets dangereux (objets pointus et tranchants, compresses souillées, gants, bistouris, médicaments périmés, réactifs de laboratoire, etc.) et des déchets non dangereux (papier et emballage, bouteilles, etc.) générés dans les centres de soins de santé, les laboratoires et les infrastructures de recherche. Il faut contenir et séparer les déchets dangereux des déchets ordinaires.**
- 9. Lorsqu'on procède à la conception d'un réseau de transport, il faut prendre en considération les éléments suivants :**
- la demande mensuelle des produits
  - la localisation et la distance entre les entités et leur centre d'approvisionnement
  - les détails concernant le parc automobile
  - le personnel formé pour des activités liées au transport.
- 10. Les activités clés d'un système de gestion du transport sont les suivantes :**
- l'administration des opérations
  - la gestion du parc automobile
  - les ressources humaines
  - le suivi de la performance et les coûts.
- 11. Le suivi de la qualité dans le stockage et la distribution inclut le recueil de données, la supervision et les commentaires. Un système de gestion d'entrepôt peut être utilisé pour :**
- la disponibilité de stock
  - l'intégrité des commandes
  - la précision des inventaires
  - l'utilisation de l'espace
  - la sécurité.
- 12. Un système de gestion du transport peut être utilisé pour :**
- la fréquence, la fiabilité et l'exactitude des produits livrés
  - les conditions et l'entretien des véhicules de transport
  - la performance du personnel.

# 9 • Le suivi et l'évaluation des chaînes d'approvisionnement

## Objectifs

Dans ce chapitre vous apprendrez :

- La définition de termes et concepts de base en matière de suivi et d'évaluation (S&E)
- Le cycle du programme pour l'amélioration des systèmes de la chaîne d'approvisionnement
- Le rôle que jouent le suivi et l'évaluation dans la consolidation des chaînes d'approvisionnement et le but général de la disponibilité des produits
- Les étapes du développement d'un plan de travail pour le S&E
- Les éléments clés d'un plan de travail pour le S&E
- Comment rédiger des recommandations pour l'amélioration du système
- Les rapports qui existent entre les objectifs, les interventions et les indicateurs
- Comment choisir et utiliser les indicateurs qui permettent de mesurer la performance du système
- Les méthodologies de la collecte de données, y compris le suivi routinier et l'évaluation périodique
- Les étapes de la planification et de la mise en œuvre d'une évaluation de la chaîne d'approvisionnement
- Les différents outils qui peuvent être utilisés pour le S&E de la gestion de la chaîne d'approvisionnement
- L'importance de fournir de la rétroinformation et de communiquer les résultats aux parties prenantes.

## 9.1 Principes de base du suivi et de l'évaluation

Cette section présente les principes de base en matière de S&E et explique leur importance dans la gestion de la chaîne d'approvisionnement.

Il convient de commencer par l'explication de certains termes qui permettra de mieux comprendre le concept de S&E. Ces termes seront explorés plus en détails tout au long du présent chapitre.

### Termes clés en matière de suivi et d'évaluation

**Le suivi.** La collecte et l'analyse routinières des mesures ou indicateurs afin de déterminer les progrès accomplis en vue de la réalisation des objectifs.

**L'évaluation.** La comparaison périodique des objectifs avec les accomplissements afin de déterminer dans quelle mesure les objectifs ont été atteints.

**L'étude de base.** Les informations de base qui sont recueillies avant qu'un programme ne soit initié ; elles seront utilisées plus tard comme point de comparaison pour l'évaluation de l'impact qu'a le programme.

**Les données.** Les faits individuels, les statistiques et les chiffres bruts.

**Les informations.** Les connaissances acquises de quelque manière que ce soit ; les faits et données qui ont été convertis en matériel utile.

**L'analyse.** La conversion de données en informations ; elle devrait se faire dans un format qui soit utile pour la prise de décisions.

**Le but.** Une déclaration (habituellement générale et abstraite) concernant un état souhaité vers lequel un programme se dirige (cela n'est généralement pas mesurable).

**L'objectif.** Une déclaration précise qui décrit le ou les accomplissements ou résultats souhaités d'une intervention ou d'un programme ; manière selon laquelle le but sera atteint (les objectifs devraient être mesurables et devraient répondre aux problèmes existants, aux points faibles du programme et/ou aux besoins des clients [ou alors mettre l'accent sur les points forts]).

**L'indicateur.** Une variable qui mesure un aspect particulier d'un programme (intrans, processus, extrant, résultat, impact) généralement lié à la réalisation des objectifs.

**Le plan de S&E.** Il établit le rapport entre les buts, les objectifs et les interventions face aux problèmes ; il montre comment les indicateurs et les outils peuvent mesurer la réalisation des objectifs.

**Quantitatif.** Se dit d'une mesure qui est objective et vérifiable ; il s'agit habituellement d'une valeur numérique.

**Qualitatif.** Se dit d'une mesure qui est subjective et descriptive ; celle-ci se base habituellement sur la perception ou l'interprétation d'un individu.

**Les intrants.** L'ensemble des ressources (telles que les fonds, les politiques, le personnel, les entités, les produits, etc.) nécessaires pour la mise en œuvre d'un programme ou d'une activité.

**Le processus.** L'ensemble des interventions (par exemple, les formations, la supervision, la transmission de rapports) dans lesquelles les intrants sont utilisés pour atteindre les objectifs et les résultats souhaités.

**Les rendements.** Les résultats obtenus au niveau du programme, les produits directs ou les « livrables » d'un programme (par exemple, le nombre de personnes qui ont reçu une formation, les documents qui ont été élaborés et qui sont prêts à l'usage en matière de S&E).

**Les résultats.** Les résultats obtenus au niveau de la population au terme des interventions (par exemple, un meilleur accès et une disponibilité des produits, des compétences améliorées).

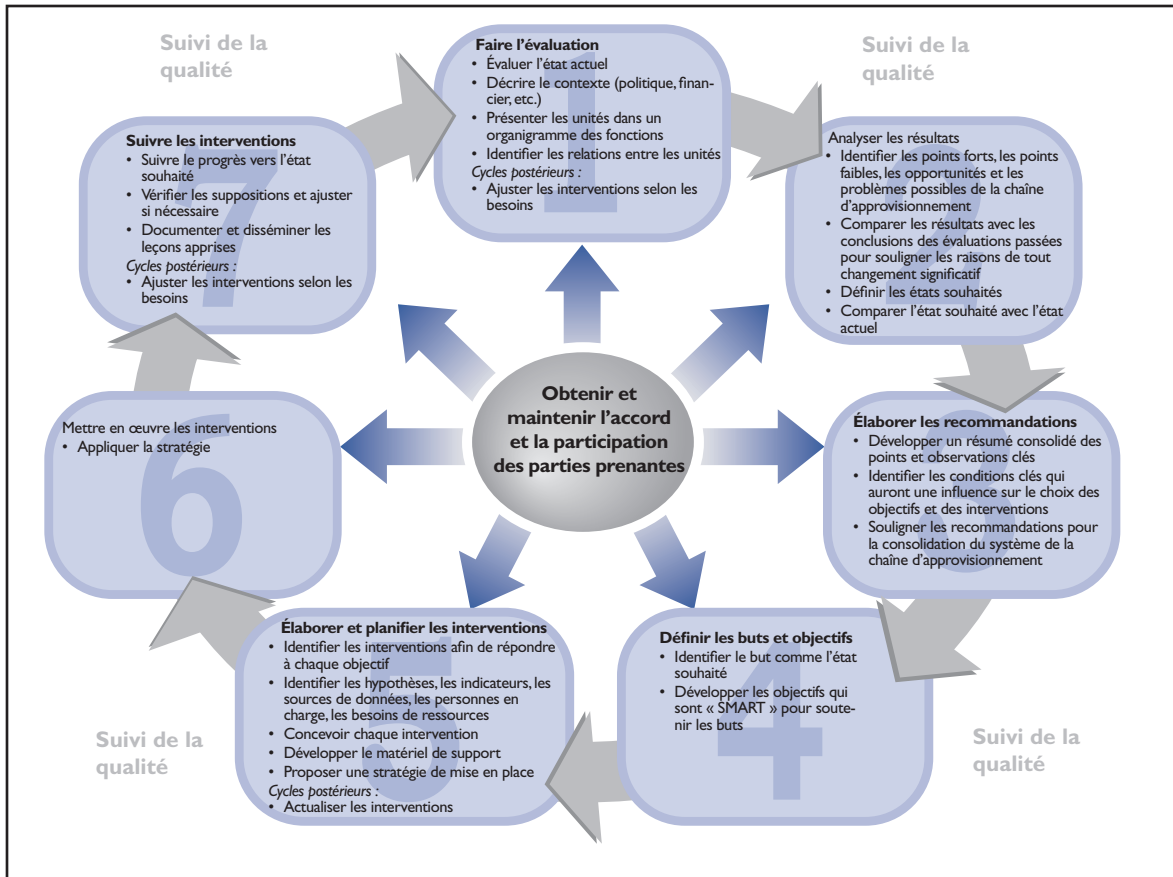
**L'impact.** Les résultats ou aboutissements à long-terme également obtenus au niveau de la population (par exemple, des changements dans le taux total de la fécondité ou dans la morbidité et mortalité).

**La rétroinformation.** La présentation des informations aux preneurs de décisions ou au personnel des niveaux périphériques, en se basant sur les informations reçues.

La figure 9-1 présente un cycle de programme typique pour l'amélioration des systèmes de la chaîne d'approvisionnement ; elle montre de quelle manière le suivi et l'évaluation jouent un rôle essentiel et continu dans la gestion de la chaîne d'approvisionnement et la consolidation du système. Le suivi et l'évaluation doivent être intégrés dès le début de la conception d'un programme ou au moment du lancement d'un nouveau cycle de plan de travail.



Figure 9-1: Le cycle du programme pour l'amélioration des systèmes de la chaîne d'approvisionnement



La collecte de données sur le S&E permet aux gestionnaires des programmes de réaliser plusieurs activités : (1) fournir une rétro-information au personnel dans toute la chaîne d'approvisionnement afin d'améliorer la performance du système, (2) présenter les résultats aux bailleurs de fonds et autres parties prenantes et (3) justifier le besoin de ressources supplémentaires lorsque cela est nécessaire. Une raison importante pour laquelle le suivi et l'évaluation sont réalisés est l'amélioration de la gestion du programme et, en fin de compte, la performance du système logistique. L'amélioration de la gestion du programme et de la performance du système est essentielle si l'on veut améliorer le service à la clientèle et assurer la sécurité des produits, c'est-à-dire que les clients puissent disposer des produits au moment et à l'endroit où ils en ont besoins.

### Pourquoi le suivi et l'évaluation ?

Le suivi et l'évaluation sont importants pour :

- la rétroinformation et la présentation des résultats
- la mobilisation des ressources (financières, humaines, de capitaux, etc.)
- l'amélioration de la gestion du programme et de la performance du système.



Ainsi que l'indique la figure 9-1, le cycle du programme (ou le processus de planification du travail) commence habituellement par l'évaluation de la situation actuelle. De plus, le suivi de la qualité est une pratique qui se réalise dans l'entièreté du cycle du programme ; il peut aider à identifier les composantes qui ne fonctionnent pas efficacement et à indiquer où des améliorations sont nécessaires. Souvenez-vous

du cycle logistique présenté dans le chapitre 1 et dans quelle mesure le suivi de la qualité en fait partie. Le suivi de la qualité se trouve dans tout le cycle logistique : il est présent entre chacune des fonctions. De la même manière, il fait partie du cycle du programme. Le présent chapitre explique comment vraiment réaliser le suivi de la qualité et, ceci, avant tout en relation avec l'amélioration du système.

Afin d'apporter des améliorations, le personnel doit :

- recueillir les informations
- analyser les points forts et les points faibles du système
- élaborer des recommandations afin de tirer meilleur profit des points forts du système et de corriger ses faiblesses spécifiques
- définir les buts et objectifs ainsi que sélectionner les interventions sur base des résultats de l'évaluation
- élaborer et planifier les stratégies de mise en œuvre, y compris un plan de S&E
- mettre en œuvre les interventions
- faire le suivi des interventions
- réévaluer et ajuster les interventions, selon le besoin.

Voir la section suivante pour apprendre à élaborer un plan de S&E dans le cadre de ce processus.

#### **Pourquoi le suivi de la qualité est-il un processus continu ?**

Les changements qui surgissent dans l'environnement organisationnel et dans les politiques peuvent avoir une incidence sur une chaîne d'approvisionnement (par exemple, le recouvrement des coûts ou la réforme, l'intégration ou la privatisation du secteur de la santé).



Les changements au niveau des ressources (financières, humaines, des capitaux) qui sont disponibles pour le système peuvent également affecter une chaîne d'approvisionnement.

L'ajout de nouveaux services avec de nouveaux produits, qui peuvent d'ailleurs avoir différentes exigences en matière d'entreposage et de distribution, peut influencer la chaîne d'approvisionnement ; c'est le cas notamment des programmes liés au VIH/SIDA, du Programme élargi de vaccination (PEV), etc.

## **9.2 L'élaboration d'un plan de S&E**

Un plan de S&E est un document qui décrit l'entièreté du système de suivi et d'évaluation. Ce plan établit le lien entre les informations stratégiques obtenues auprès de divers systèmes de collecte de données et les décisions qui permettront d'améliorer les programmes de santé. Le plan de S&E est différent (encore qu'apparenté) du plan de travail d'un programme. Le plan de travail d'un programme énumère une série d'activités qui seront menées à bien tout au long de l'année à venir ; le plan de S&E établit le lien entre ces activités et les buts d'ensemble du programme, et il décrit également comment les interventions seront mesurées et évaluées.

Comme il a déjà été mentionné précédemment, la première étape de l'élaboration d'un plan de S&E destiné à soutenir le plan de travail du programme dans son ensemble consiste à collecter et analyser les données relatives au système. Une fois que les points forts et les points faibles du système ont été identifiés, les recommandations devraient être présentées aux parties prenantes.

Les principales étapes de l'élaboration des recommandations comprennent ce qui suit :

- Le développement d'un résumé consolidé des observations et points clés (par exemple, les points forts, les points faibles, les opportunités et les problèmes potentiels).

- L'identification des conditions ou circonstances clés (le contexte) qui auront une influence sur le choix des objectifs et des interventions.
- La comparaison des résultats avec les conclusions des évaluations passées pour préciser les raisons de tout changement significatif, y compris les Hypothèses qui n'ont pas marché.
- Esquisser les recommandations pour la consolidation du système de la chaîne d'approvisionnement.

Les recommandations devraient définir les problèmes, exposer les conséquences qu'ils peuvent avoir, suggérer un plan d'action(s) afin de les résoudre et, finalement, elles devraient déterminer qui devrait prendre des mesures au sujet des recommandations, des ressources nécessaires, des échéances prévues et des rendements et résultats attendus.

Une fois que les parties prenantes ont validé et approuvé les recommandations, celles-ci devraient être utilisées pour directement informer la conception des buts et objectifs appropriés pour le plan de travail du programme, sans oublier d'y inclure un plan de S&E complet élaboré au cours d'un processus participatif (voir les définitions dans la section 9-1).

### Les objectifs SMART (acronyme anglais)

Une fois que les buts généraux sont exposés, il convient d'élaborer des objectifs SMART en respectant les principes suivants :



**Spécifique** : L'objectif mentionne clairement le problème unique qu'il est censé traiter.

**Mesurable** : Cet objectif inclut des points de repères (ou des points de référence) qui peuvent être utilisés postérieurement pour la comparaison des résultats. Il convient de remarquer que, au niveau de l'objectif, il ne devra pas nécessairement être exprimé en pourcentage ou en chiffre. Cela peut plutôt se faire ainsi pour l'indicateur lié à l'objectif.

**Approprié** : L'objectif est lié au but et il le soutient clairement.

**Réaliste** : La capacité et les ressources sont disponibles et elles peuvent être utilisées pour atteindre l'objectif.

**Délimité dans le temps** : Les objectifs sont planifiés dans le temps afin de garantir qu'ils peuvent être atteints et qu'ils pourront être mesurés dans un délai déterminé. On peut noter que dans le cas des programmes qui ont une période déterminée, comme par exemple les projets établis sur cinq ans, la référence au temps ne doit pas forcément être indiquée puisqu'elle est implicite. Cela est particulièrement vrai lorsqu'on travaille dans le cadre d'un plan de travail.

Il convient de ne pas formuler des objectifs vigoureux comme s'ils étaient des interventions ou des activités ; il est préférable de rédiger des déclarations orientées vers l'impact, c'est-à-dire dans lesquelles l'impact (dans son ensemble) sur le système, le programme ou la population sera clairement spécifié. De cette façon, ils soutiendront le but général.

Un exemple d'objectif est la réduction à moins de 10% du taux de ruptures de stock de toutes les méthodes modernes de contraception d'ici cinq ans.

L'étape suivante est l'identification des interventions qui seront réalisées dans le but d'atteindre les objectifs. Un exemple d'intervention qui vise à soutenir l'objectif mentionné ci-dessus est de former tout le personnel au niveau des entités afin qu'il apprenne à préparer les rapports et à passer des commandes d'approvisionnement, et ce au plus tard à la fin de la deuxième année.

Une fois que les objectifs et interventions ont été identifiés, les critères ci-dessous peuvent alors être utilisés pour exposer les domaines prioritaires, leur faisabilité et la disponibilité des ressources. Chaque objectif et intervention doivent se voir attribuer une note sur une échelle allant de 1 à 3, 1 représentant la priorité, la faisabilité ou le niveau de ressources le plus bas et 3 étant le plus élevé (voir le tableau 9-1).

- En ce qui concerne la priorité, il faut considérer la grandeur et l'ampleur de l'impact ; de la même manière, il faut examiner si celui-ci constitue un important précurseur, une première étape pour ou une synergie avec les autres objectifs/initiatives.
- Pour ce qui est de la faisabilité, il faut prendre en compte l'étendue du soutien politique, les politiques pertinentes, l'infrastructure du système logistique et du système national, et enfin le soutien au niveau culturel. Les objectifs doivent recevoir une note indépendamment ; ensuite, il faut attribuer une note aux interventions dans le cadre de chacun des objectifs de manière à refléter la faisabilité d'accomplir l'intervention ou d'atteindre l'objectif général.
- En matière de ressources, il faut voir si les ressources disponibles (comme les fonds, les documents écrits, les connaissances/compétences) satisfont, excèdent ou n'arrivent pas à satisfaire les exigences liées aux ressources. Il faut attribuer une note qui reflète le niveau de ressources disponibles en comparaison avec ce que chaque intervention est censée accomplir.

**Tableau 9-1 : Feuille d'exercice sur les objectifs et les interventions**

	Priorité	Faisabilité	Ressources disponibles (par opposition aux exigences)
<b>Objectif 1 :</b>			
Interventions			
•			
•			
<b>Objectif 2 :</b>			
Interventions			
•			
•			

\*Résultat: 1 = bas      2 = moyen      3 = élevé

Après avoir classé les interventions par ordre de priorité, les résultats peuvent être utilisés pour élaborer un plan de S&E qui sera conforme aux politiques et procédures du programme ; il convient de se concentrer sur les objectifs et les interventions qui présentent le plus grand besoin, la plus grande chance de succès et/ou qui disposent de ressources disponibles. Si les niveaux de priorité et de faisabilité sont élevés mais que les ressources ne sont pas disponibles, un plan de mobilisation de ressources peut être élaboré.

Pour finir, les gestionnaires de programmes et les conseillers en S&E devraient identifier les indicateurs pertinents qui permettent de préciser si les interventions, objectifs et, en fin de compte, les buts ont été atteints (voir la section 9-3 pour plus de détails). Le tableau 9-2 peut aider à organiser les éléments du plan de travail grâce à l'identification des points suivants :

- une description de *l'état souhaité* que chaque intervention est censée générer
- les *hypothèses clés* sous-jacentes à chaque intervention ; ce qui doit être mis en œuvre pour mener à bien l'intervention
- des *indicateurs* qui permettent de mesurer le progrès accompli en vue de la réalisation des interventions et, par conséquent, en vue d'atteindre les objectifs (voir la section 9-3 pour des détails concernant l'élaboration d'indicateurs).
- les *sources de données* pour chaque indicateur

- une ou des personne(s) responsable(s) de mettre en œuvre des interventions et de s'assurer que les objectifs sont atteints pendant la durée du plan de travail
- des besoins de ressources pour chacune des interventions et les sources respectives.

**Tableau 9-2 : Feuille d'exercice sur le plan de travail du S&E**

	État souhaité	Hypothèses clés	Indicateurs	Sources des données	Personne(s) responsable(s)	Besoins de ressources Requirements
<b>Objectif 1 :</b>						
Interventions						
•						
•						
<b>Objectif 2 :</b>						
Interventions						
•						
•						

Objectifs et interventions du tableau 9-1 classés par ordre de priorité

À nouveau, il convient de relier ce plan de S&E directement au plan de travail général du programme et aux priorités qui répondent à des points faibles spécifiques, en se basant sur des informations solides recueillies au cours d'une étude de base ou d'un autre type d'évaluation et qui ont été validées par le biais d'un processus participatif.

Les informations qui figurent sur cette feuille d'exercice peuvent être utilisées afin d'élaborer un plan de S&E exhaustif qui sera organisé comme cela est suggéré ci-dessous. Un plan de S&E devrait comprendre les éléments suivants :

*Une introduction.* Celle-ci doit fournir des renseignements pertinents sur le contexte et des informations spécifiques sur le pays concerné ; ces informations doivent conduire à l'objectif du plan de S&E. Il convient d'identifier quelques-uns des problèmes clés du système dans l'introduction.

*Une description du programme.* Elle doit clairement exposer le ou les objectifs primordiaux ainsi que ceux élaborés dans le but d'arriver à améliorer le système ; elle doit également décrire l'état souhaité et les hypothèses clés. Elle doit comprendre une description générale des interventions qui seront mises en œuvre afin d'atteindre les objectifs. C'est ici qu'il conviendrait d'établir un lien manifeste avec le plan de travail d'ensemble du programme.

*Un plan de suivi.* Il décrit comment les progrès réalisés en matière d'interventions et de processus seront contrôlés régulièrement afin d'assurer une mise en œuvre sans difficultés et de surveiller l'état d'avancement vers les objectifs.

*Un plan d'évaluation.* Celui-ci décrit les méthodes qui seront utilisées afin d'évaluer le succès de l'atteinte des objectifs.

*Des indicateurs.* Il est important de choisir minutieusement les indicateurs du plan de S&E afin d'assurer qu'ils se reflèteront directement sur les interventions du programme étant donné que celles-ci ont été élaborées afin d'atteindre des objectifs spécifiques (voir la section 9-3 pour plus de détails concernant l'élaboration d'indicateurs).

*Les sources des données.* Celles-ci précisent où le personnel trouvera les données nécessaires pour faire les rapports concernant les indicateurs choisis.

*Des outils de gestion et de collecte de données.* Il s'agit ici d'indiquer quels outils de gestion et de collecte de données (par exemple, le SIGL) seront nécessaires pour le recueil de données.

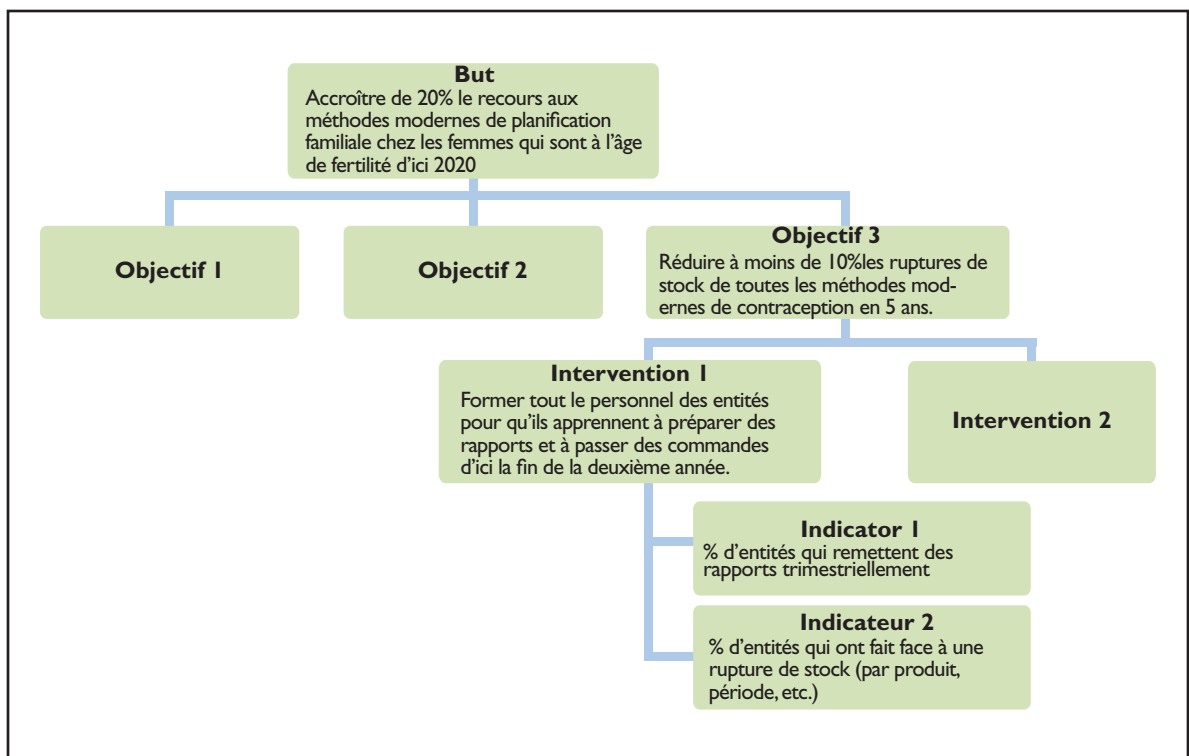
*Des rapports sur les exigences et la fréquence des collectes de données.* Ceux-ci décrivent les exigences concernant la présentation de rapport à tous les niveaux du système, à la fois à l'intérieur et à l'extérieur du programme ; ils incluent la fréquence des collectes de données, et ils fournissent la rétroinformation et les résultats des rapports.

*La ou les personne(s) responsable(s).* C'est ici le recensement de la ou des personne(s), ou de la ou des organisation(s), responsable(s) de mettre en œuvre chacune des interventions et de faire le suivi du succès de celles-ci.

*Les exigences concernant les ressources et la capacité.* Il s'agit de la spécification des ressources humaines, financières ou de capitaux, ainsi que de la capacité, qui sont nécessaires pour mener à bien le plan de S&E.

Pour résumer, la figure 9-2 montre la relation qui existe entre les buts, les objectifs, les interventions et les indicateurs, et elle offre en plus une illustration pour chaque cas. Les exemples sont spécifiquement liés à la chaîne d'approvisionnement. De nombreux autres objectifs pourraient être développés afin d'atteindre le but indiqué et beaucoup d'interventions pourraient être planifiées afin de parvenir aux objectifs.

**Figure 9-2: Relation qui existe entre les buts, les objectifs, les interventions et les indicateurs**



## 9.3 Les indicateurs pour le S&E des chaînes d'approvisionnement

Les indicateurs que la plupart des programmes choisissent de mesurer fournissent des données attestant de l'aboutissement et des résultats des interventions ainsi que des progrès réalisés en vue d'atteindre les objectifs et les buts fixés. Les indicateurs peuvent mesurer différents aspects d'un programme et devraient refléter les problèmes qui sont considérés comme des priorités pour le programme. Les données qui sont nécessaires pour calculer les indicateurs choisis peuvent être recueillies grâce à l'utilisation de méthodes de collecte de données à la fois quantitatives et qualitatives. Les données quantitatives impliquent la collecte de données objectives et vérifiables, habituellement une valeur numérique ou un pourcentage. Les données qualitatives peuvent souvent fournir une vision plus détaillée de certaines mesures, même si elles sont plus subjectives étant donné qu'elles sont généralement recueillies via des entrevues, des groupes de consultation ou des expériences personnelles qui reflètent les perceptions ou interprétations des individus.

Les données peuvent être recueillies et présentées de beaucoup de différentes manières, entre autres :

- sous forme de dichotomie [divisées en deux parties] (oui/non)
- sous forme numérique (nombre de personnes qui ont reçu une formation en...)
- en pourcentages (le pourcentage de cliniques qui expérimentent des ruptures de stock)
- en nombres ordinaux (sur une échelle de 1 à 5, ...)
- en composites (indices de qualité, indice de sécurité contraceptive)

sous forme de données qualitatives (l'opinion des informateurs clés en matière de...).

De plus, les indicateurs peuvent être classés par catégories selon leur raison d'être :

**Les intrants.** L'ensemble des ressources (humaines, financières, de capital) nécessaires pour la mise en œuvre d'un programme ou d'une activité.

**Les processus/activités.** Ensemble d'interventions qui utilisent les intrants afin d'atteindre les objectifs et résultats souhaités.

**Les rendements.** Les résultats obtenus au niveau du programme.

**Les résultats.** Les résultats obtenus au niveau de la population au terme des interventions (par exemple, les changements survenus comme résultat des activités mises en œuvre).

**L'impact.** Les résultats qui reflètent les issues finales ou à long terme au niveau de la population.

La plupart des programmes mesurent leurs accomplissements par le biais des rendements et des résultats tant au niveau du programme qu'au niveau de la population. Les programmes veulent essentiellement évaluer les rendements et les résultats qui découlent de leurs interventions. Les rendements sont le résultat direct des interventions d'un programme. Les résultats sont basés sur la population et peuvent être séparés en impacts à long terme et en impacts intermédiaires ; c'est le cas par exemple des changements qui surviennent dans le taux de prévalence contraceptive (TPC) en tant que résultat intermédiaire et dans le taux total de fécondité (TTF) en tant que résultat à long terme. Toutefois, les programmes peuvent et devraient être mesurés par tous les niveaux d'indicateurs (même si cela se fait dans le cadre d'un suivi routinier) dans le but de garantir que les programmes sont sur la bonne voie.

L'impact est l'aspect le plus difficile à mesurer car il peut falloir des années pour qu'il se produise et il est souvent difficile d'établir un lien de causalité entre un programme spécifique et le résultat souhaité (par exemple, une diminution du taux de fécondité). De nombreux autres programmes et une variété de facteurs supplémentaires pourraient également contribuer aux résultats obtenus (par exemple, une hausse

du niveau de scolarité chez les femmes, des conditions socioéconomiques qui se sont améliorées, des interventions mises en œuvre par d'autres programmes).

Tout comme les objectifs, les indicateurs doivent aussi être SMART : *spécifiques, mesurables, appropriés, réalistes et délimités dans le temps*. Les indicateurs devraient également être précis (afin de pouvoir être reproduits tels quels par d'autres personnes ou pour d'autres programmes) et consistants (pour qu'ils puissent être mesurés dans le temps de façon fiable).

### Que se passe-t-il si des données fiables ne sont pas disponibles ?

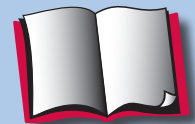
Si des données fiables en matière de mesures directes ne sont pas disponibles, on peut recourir à des indicateurs de substitution appropriés afin de faire le suivi des progrès d'un programme. Les mesures de substitution sont des mesures indirectes qui sont liées au résultat via une ou plusieurs hypothèses. Par exemple, dans le domaine de la gestion de la chaîne d'approvisionnement, le nombre de personnes qui ont une formation en gestion de chaîne d'approvisionnement peut servir d'indicateur de substitution pour la capacité accrue du personnel de logistique si leur capacité ne peut être facilement mesurée. La disponibilité des produits le jour d'une visite de clinique peut servir de substitut pour la disponibilité d'ensemble des produits sur une période donnée pour les centres de santé dont les registres (tels que les fiches de stock ou les registres de magasin) ne sont pas disponibles.



Les buts, objectifs et interventions du programme devraient être pris en considération au moment de procéder à l'élaboration des indicateurs, y compris les informations qui doivent être recueillies afin de les évaluer. De nombreux indicateurs peuvent être utilisés pour mesurer le progrès réalisé ; ceci dit, il est important de mettre l'accent sur ceux qui seraient utiles pour un programme spécifique étant donné que certains sont plus pertinents que d'autres. Quelques exemples d'indicateurs clés des rendements d'une chaîne d'approvisionnement comprennent le pourcentage des éléments suivants :

- des entités qui ont connu une rupture de stock (au cours d'une période définie et pour un produit ou un ensemble de produits déterminé)
- un inventaire périmé ou endommagé
- des entités qui envoient des rapports/remettent des rapports complets/remettent des rapports à temps
- des entités qui maintiennent des données logistiques précises pour la gestion de l'inventaire
- des commandes qui ont été prises en charge correctement (taux de remplissage des commandes)
- le nombre de membres du personnel formé en gestion de la chaîne d'approvisionnement.

Pour en apprendre plus sur la façon de mesurer la performance d'une chaîne d'approvisionnement, veuillez consulter *Measuring Supply Chain Performance: Guide to Key Performance Indicators for Public Health Managers* sur le site internet : [http://deliver.jsi.com/dlvr\\_content/resources/allpubs/guidelines/MeasSCPerf.pdf](http://deliver.jsi.com/dlvr_content/resources/allpubs/guidelines/MeasSCPerf.pdf).



Il existe une grande variété de mesures utiles qui peuvent être utilisées pour le suivi et l'évaluation de la performance de la chaîne d'approvisionnement, tant pour les programmes de santé du secteur public que du secteur privé.



## 9.4 Méthodologies de collecte de données

Pour recueillir les données qu'il conviendra de transmettre sur les indicateurs de S&E pour la gestion de la chaîne d'approvisionnement, le personnel logistique et de S&E devra commencer par définir l'approche des collectes des données. L'approche choisie dépend de la finalité du S&E. Encore une fois, les activités peuvent être classées en deux catégories :

**Le suivi**, c'est-à-dire la collecte et l'analyse routinières des mesures ou des indicateurs afin de déterminer le progrès accompli en vue d'atteindre les objectifs. Si le système d'information en gestion logistique ou le système de supervision a été conçu correctement, il devrait être facile d'obtenir les informations nécessaires.

**L'évaluation**, c'est-à-dire une comparaison des objectifs avec les accomplissements ainsi qu'un examen de la manière selon laquelle les objectifs ont été atteints ; ceci implique une évaluation du système plus formelle et structurée et requiert une planification approfondie.

Tant pour le suivi que pour l'évaluation, il est essentiel d'intégrer des processus de contrôle de la qualité en ce qui concerne les données recueillies pendant ces exercices. Des vérifications du contrôle de la qualité sont primordiales si l'on veut garantir que les données recueillies sont exactes et complètes.

### **Le suivi routinier**

Comme cela a déjà été mentionné, les activités de suivi requièrent des systèmes (comme le SIGL ou des systèmes de supervision) qui fournissent une source fiable de données routinières pouvant être rapidement traitées et analysées pour la gestion du programme et afin de fournir de la rétroinformation. Voir le chapitre 2 pour des informations détaillées sur les procédures de rapport qui se font par un SIGL. Ces rapports s'avèrent des plus utiles lorsque les données communiquées sont complètes, exactes et fournies en temps opportun. Ils devraient inclure les données logistiques essentielles pour la prise de décisions en matière d'opérations et pour effectuer le suivi des progrès réalisés en vue d'atteindre les objectifs. Toutefois, ils ne devraient pas inclure des données superflues qui ne répondent pas à une finalité précise ou qui ne seront pas utilisées.

Bien qu'avoir recours à des données du SIGL pour le suivi routinier s'avère rentable et efficace, il est également important de noter certaines limitations. Le nombre de données recueillies par un SIGL est limité, ce qui, à son tour, limite le nombre d'indicateurs qui peuvent être suivis au fil du temps à l'aide de ces mêmes données. De plus, certains indicateurs ne peuvent être calculés à l'aide des données du SIGL. Quelques-uns exigent une observation directe ou une visite de site, comme par exemple une évaluation des conditions d'entreposage ou une comparaison des registres du SIGL avec un inventaire physique. L'utilisation des données du SIGL pour le suivi dépend également de la qualité et de l'exhaustivité des données présentées.

Une autre possibilité pour le suivi de la performance de la chaîne d'approvisionnement est de l'effectuer par le biais de la supervision ; cette méthode est particulièrement utile lorsqu'elle est exécutée de façon routinière, structurée et constructive. La supervision pour le suivi de la performance de la chaîne d'approvisionnement devrait être axée spécifiquement sur les activités et les fonctions de la chaîne d'approvisionnement. Des données à la fois qualitatives et quantitatives peuvent être collectées pendant la supervision afin d'éclairer les décisions aux niveaux supérieurs ou afin de calculer les indicateurs qui permettront de faire le suivi du progrès réalisé en vue de l'atteinte des objectifs du programme. Les visites de supervision sont aussi l'occasion de renforcer les connaissances et les compétences grâce à une formation sur le lieu de travail et à un encadrement du personnel.

### Liste de supervision au Malawi

Au Malawi, le Ministère de la Santé et de la Population utilise une liste de supervision intégrée afin de guider les superviseurs durant leurs visites à tous les niveaux du système de distribution des produits de santé. La section sur l'administration mensuelle de médicaments comprend des questions comme celles qui suivent :



- Les fiches de stock sont-elles correctement remplies ?
- Les fiches de stock sont-elles utilisées pour le contrôle des stocks ?
- Les médicaments périmés sont-ils sur les étagères ?
- Le personnel compare-t-il les commandes reçues avec les commandes envoyées ?
- Un comptage mensuel de stock est-il effectué ?

### Évaluation périodique

L'évaluation d'une chaîne d'approvisionnement permet de vérifier si les interventions d'un programme sont terminées (ou si elles sont en cours) et si celles-ci ont abouti sur un progrès en vue de l'atteinte des objectifs. Tout comme dans le cas du suivi routinier, les données collectées ne devraient pas inclure de données superflues qui ne répondent pas à une finalité précise ou qui ne seront pas utilisées.

L'évaluation se réalise moins fréquemment que le suivi ; les conclusions sont utilisées pour la prise de décision à un niveau plus étendu du programme et pour les résultats périodiques communiqués aux gestionnaires de programmes, aux bailleurs de fonds et aux autres parties prenantes. Les indicateurs individuels peuvent révéler si la chaîne d'approvisionnement fonctionne bien mais peut-être ne pourront-ils pas décrire la raison pour laquelle la performance est bonne ou pas. Par conséquent, pour évaluer la performance de la chaîne d'approvisionnement, il faudrait récolter une combinaison de données quantitatives et qualitatives. Habituellement, une enquête réalisée au niveau des cliniques est requise afin d'acquérir une connaissance approfondie concernant la performance de la chaîne d'approvisionnement depuis les niveaux supérieurs jusqu'aux niveaux périphériques. Toutefois, en plus de cette enquête, il convient d'ajouter d'autres éléments : d'une part, un examen minutieux des rapports et autres documents du programme et, d'autre part, des entrevues avec les informateurs clés à différents niveaux du système et procédant de différentes fonctions, y compris depuis la perspective des parties prenantes. Au niveau central, cela inclut le recueil d'informations supplémentaires au sujet du programme dans son ensemble par le biais de rencontres avec les hauts fonctionnaires : le directeur de la planification familiale, des services de médecine préventive, des services de prévention du VIH et SIDA ainsi que de la santé reproductive, le gestionnaire du magasin central et le responsable logistique du programme.

### Que se passe-t-il au cours de l'évaluation d'une chaîne d'approvisionnement ?

- Les points faibles et les points forts de l'entièreté du système, le stock disponible et d'autres indicateurs logistiques clés sont évalués.
- Les résultats de l'évaluation sont présentés aux hauts fonctionnaires et aux décideurs.
- Des recommandations visant à réduire ou éliminer les points faibles sont présentées.
- Un plan d'exécution est proposé : il comprend des étapes spécifiques et se base sur les recommandations.



Pendant la préparation d'un exercice d'évaluation, il est important de prévoir une planification approfondie et de suivre les démarches suivantes :

- Déterminer ce que l'on veut apprendre de l'évaluation.
- Identifier les données et les indicateurs qui procureront ces réponses.
- Mettre au point l'évaluation et élaborer la méthodologie de collecte de données pour les indicateurs :
  - Confirmer les ressources disponibles pour l'évaluation (financières et humaines).
  - Concevoir ou adapter un outil d'évaluation.
  - Déterminer la taille de l'équipe d'évaluation.
  - Déterminer les délais pour la mise en œuvre de l'évaluation.
  - Former des collecteurs de données sur la manière d'utiliser l'outil.
  - Mettre l'outil et la méthodologie au banc d'essai.
  - Programmer des visites de sites et/ou des entrevues avec les informateurs clés.
- Pour la collecte de données, procéder à la visite de sites et/ou à l'entrevue d'informateurs clés, ainsi qu'à l'examen approfondi des documents du programme.
- Analyser les données et calculer les indicateurs.
- Rédiger un rapport préliminaire sur les conclusions et les recommandations.
- Présenter les conclusions et les recommandations.
- Finaliser le rapport et le diffuser.
- Élaborer un plan d'exécution avec les homologues et les autres parties prenantes.

Ce bref aperçu énumère les préparations nécessaires pour mesurer l'impact dans le cadre de l'évaluation de la performance d'une chaîne d'approvisionnement. Comme indiqué précédemment, les évaluateurs recueilleront un mélange de données quantitatives et qualitatives pour obtenir un tableau plus complet des points forts et des points faibles ; cela permettra de fournir une rétroinformation, de présenter les résultats, de mobiliser des ressources (financières, humaines, de capital, etc.) et, finalement, d'améliorer la gestion du programme et la performance du système.

### Aperçu d'une évaluation en Ouganda

Postérieurement à la mise en œuvre d'un nouveau système logistique pour les médicaments antituberculeux, le Programme national de lutte contre la tuberculose et la lèpre en Ouganda a réalisé une évaluation des accomplissements du nouveau système et a suivi les étapes décrites ci-dessous :



- Il a utilisé les buts suivants afin de déterminer les objectifs de l'évaluation : (1) développer un aperçu général sur la façon dont fonctionne le système, (2) identifier les points forts et les points faibles et (3) élaborer des recommandations en vue d'améliorer le système.
- Il s'est concentré sur les thèmes logistiques suivants pour atteindre les buts de l'évaluation : organisation et recrutement du personnel, SIGL, achats, procédures de contrôle des inventaires, entreposage et stockage, transport et distribution, support organisationnel pour la logistique, utilisation des produits et coordination des finances et des bailleurs de fonds.
- Il a choisi l'OESL comme la meilleure méthodologie de collecte des données nécessaires au niveau central et il a revu l'outil selon les besoins.
- Il a élaboré un outil de collecte des données au niveau des cliniques, il a identifié 10 districts pour l'évaluation afin d'assurer une couverture géographique représentative et il a programmé des visites de sites avec l'aide de membres du personnel au niveau du district.

- Il a organisé une équipe de collecte de données comprenant 20 personnes provenant, entre autres, des différents niveaux de plusieurs organisations qui sont parties prenantes.
- Au cours d'une formation de deux jours, il a préparé les collecteurs de données à l'utilisation de l'outil.
- Il a effectué 51 visites de sites et a entrevu 63 personnes.
- Il a compilé et analysé les données dans les équipes du district.
- Il a présenté les conclusions propres au district à l'entière du groupe au cours d'un atelier technique de deux jours.
- Il a finalisé ses conclusions après avoir incorporé la rétroinformation.
- Il a partagé ses conclusions pendant la réunion avec le partenaire STOP TB.

## 9.5 Les outils de collecte de données

Après avoir déterminé l'approche choisie pour la collecte des données (ainsi que la finalité, la logistique et le personnel du S&E), il faudra alors sélectionner un ou des outils pour la collecte de données. Comme cela a déjà été mentionné auparavant, étant donné que le suivi et l'évaluation impliquent souvent des approches différentes en matière de collecte de données, ces deux méthodes requièrent généralement différents types d'outils de collecte de données (qualitatifs, quantitatifs, ou une combinaison des deux) pour procéder au suivi routinier et à l'évaluation périodique. L'outil de collecte de données s'utilise afin de recueillir les informations nécessaires pour préparer les rapports sur les indicateurs choisis pour le suivi et l'évaluation de la performance du système, selon l'approche choisie.

La sélection d'un outil peut se faire parmi les outils existants qui ont été mis à l'essai, validés et mis en application dans des situations semblables ; une autre possibilité est que le personnel logistique ou de S&E décide d'adapter à ses besoins un outil existant ou même d'en concevoir un nouveau. Toutefois, il convient de noter que la conception de nouveaux outils de collecte de données est un long processus qui exige des essais et une validation. Il pourrait être plus approprié et plus faisable d'utiliser un outil existant ou d'en adapter un aux besoins spécifiques du programme concerné.

### **Exemples d'outils de collecte de données**

L'outil d'évaluation du système logistique (OESL) est un exemple d'outil de collecte de données qualitatives. Il s'agit à la fois d'un instrument de diagnostic et de suivi qui peut être utilisé pour évaluer une chaîne nationale d'approvisionnement dans sa totalité ainsi que l'environnement du système. Le personnel analyse les informations recueillies afin d'identifier les points forts et les points faibles et, peut-être, des opportunités de faire des recherches approfondies et/ou des interventions appropriées.

L'outil d'évaluation des indicateurs logistiques (OEIL) est un instrument de collecte de données quantitatives qui s'utilise pour réaliser des enquêtes au niveau des entités afin d'évaluer la performance de la chaîne d'approvisionnement des produits de santé et la disponibilité des produits dans les centres de santé. L'OEIL peut être utilisé à des fins diverses : pour faire le suivi dans le temps de la performance de certains processus impliqués dans la gestion logistique des produits de santé, pour évaluer certains résultats des interventions mises en place dans la chaîne d'approvisionnement, pour réaliser la supervision continue et le suivi constant de la performance et pour faire le suivi de la disponibilité des produits.

### Adaptation de l'OEIL en Tanzanie

Avant la mise en œuvre d'un système intégré de logistique à échelle nationale, le Ministère de la Santé et du Bien-être social en Tanzanie a réalisé une évaluation pour mesurer la capacité du dit système d'améliorer la disponibilité des produits. Pour mener à bien cette évaluation, le Ministère a adapté l'outil d'évaluation des indicateurs logistiques (OEIL) de façon à inclure les produits suivants : médicaments essentiels, contraceptifs, médicaments pour les infections sexuellement transmissibles, trousse de dépistage du VIH, médicaments antirétroviraux et antipaludiques. Les résultats de l'évaluation ont fourni aux responsables les preuves dont ils avaient besoin pour pouvoir répondre aux points faibles et pour tirer parti des points forts du système.



Les utilisateurs peuvent adapter ces deux outils afin d'évaluer la performance de la chaîne d'approvisionnement pour n'importe quelle catégorie de produits et pour quelque niveau que ce soit de la chaîne d'approvisionnement (depuis le niveau central jusqu'au niveau des services).

De nombreux autres instruments peuvent être utilisés ou adaptés à cette fin. Par exemple, en plus de ces deux outils propres à la gestion de la chaîne d'approvisionnement, le Plan stratégique pour la sécurité des produits de la santé de la reproduction (SPARHCS, acronyme anglais) propose un processus et un outil d'évaluation complets afin d'évaluer la sécurité des produits de la santé de la reproduction (SPSR), y compris la gestion de la chaîne d'approvisionnement. L'instrument SPARHCS est essentiellement qualitatif.

### Amélioration continue

Ainsi que le montre la figure 9-1, le suivi et l'évaluation (S&E) jouent un rôle continu dans la gestion de la chaîne d'approvisionnement et dans la consolidation du système ; de même, ils encouragent des activités d'amélioration continues. Par exemple, l'entreposage est un élément du cycle logistique qui, bien souvent, doit être amélioré de façon continue. Pendant des situations d'urgence, les médicaments non-essentiels sont souvent stockés temporairement dans des espaces d'entreposage et ils finissent par être oubliés. Les produits périmés, endommagés ou inutilisables sont souvent séparés du reste des marchandises mais il se peut qu'ils ne soient pas détruits ou envoyés aux niveaux supérieurs afin d'être détruits aussi rapidement qu'ils ne devraient. Il est essentiel que les gestionnaires de dépôts examinent continuellement les stocks entreposés dans leur magasin et qu'ils décident de la meilleure façon d'utiliser l'espace dont ils disposent. Les gestionnaires de dépôts devraient s'assurer que le principe de premier périmé premier sorti (PPPS) est bien suivi. Ils doivent vérifier que l'équipement de lutte contre l'incendie est bien à jour, rechercher des signes d'infiltration par des nuisibles et écarter toute situation ou condition potentiellement dangereuse. Lorsqu'ils gardent constamment un œil sur l'espace de stockage, les gestionnaires peuvent ainsi éliminer de longues et pesantes journées annuelles de nettoyage et de revitalisation tout en préservant la haute qualité des produits qu'ils gèrent.

Outre l'entreposage, l'amélioration continue permet également de maintenir un réseau de transport efficace. Un suivi régulier des indicateurs clés en matière de performance aiderait les gestionnaires du transport à s'assurer que les itinéraires et les horaires des véhicules sont organisés de façon à satisfaire les besoins des clients tout en utilisant au mieux les ressources actuelles.



Un autre exemple d'instrument de collecte de données est l'outil d'évaluation des services de laboratoire (ATLAS, acronyme anglais) ; celui-ci a été développé dans le but d'évaluer les systèmes logistiques des services de laboratoire. L'ATLAS est également un outil de diagnostic et de suivi qui peut être utilisé pour réaliser une enquête de base, pour procéder à une évaluation annuelle ou qui peut être intégré dans le processus de planification du travail. L'ATLAS est essentiellement un instrument qualitatif qui comprend un exemplaire d'enquête sur les données quantitatives des cliniques afin de connaître leur

disponibilité en matière de produits et équipements disponibles. Afin de formuler des recommandations pour les interventions visant à consolider le système, les informations recueillies par le biais de l'ATLAS pour l'identification des points forts et des points faibles peuvent également être utilisées et analysées.

Pour en apprendre plus sur la façon de mesurer la performance d'une chaîne d'approvisionnement, veuillez consulter *Measuring Supply Chain Performance: Guide to Key Performance Indicators for Public Health Managers* sur la page internet [http://deliver.jsi.com/dlvr\\_content/](http://deliver.jsi.com/dlvr_content/)



## 9.6 Rétroinformation et communication des résultats

Après avoir recueilli les données, que ce soit par le biais d'un suivi routinier ou d'une évaluation périodique, celles-ci doivent être traitées et épurées afin de devenir des informations utilisables. Pour ce qui est des données qualitatives, les tendances et thèmes peuvent être résumés et les valeurs des indicateurs peuvent être calculées et résumées. Ces informations peuvent ensuite être analysées afin d'interpréter les conclusions, de féliciter le personnel logistique pour les points forts du système et de formuler des recommandations afin d'améliorer les faiblesses observées. Les recommandations devraient être basées directement sur les conclusions et ne devraient pas s'étendre hors de ce cadre.

Ces résultats et recommandations sont utilisés pour élaborer un plan de travail pour le programme (celui-ci sera accompagné d'un plan de S&E, tel qu'il a été décrit précédemment) ainsi que pour faire le suivi du progrès réalisé en vue de l'atteinte des objectifs du programme dans les cas où un plan de travail a déjà été mis en œuvre. L'autre utilisation primordiale des données du S&E est celle de fournir une rétroinformation au sein des différents niveaux de la chaîne d'approvisionnement et de communiquer les résultats aux parties prenantes (l'une des principales raisons de la mise en place d'un système et d'un plan de S&E).

Comme il a été décrit dans le chapitre 2 sur le SIGL, les rapports de rétroinformation routiniers sont régulièrement produits comme faisant partie du SIGL et ils sont générés par le biais d'un suivi routinier. Les rapports de rétroinformation peuvent aider les gestionnaires à prendre des décisions en matière d'opérations, à faire le suivi de la performance du système et à gérer le système dans son ensemble. Ces rapports sont envoyés à tous les niveaux de la chaîne d'approvisionnement jusqu'au niveau des PPS ; au niveau central, ils peuvent être partagés avec les gestionnaires de programme ou les bailleurs de fonds si le programme est financé par l'extérieur. Voir le chapitre 2 pour des exemples de rapports de rétroinformation.

### Un rapport de rétroinformation au Bangladesh

La Direction générale de la planification familiale au Bangladesh partage régulièrement une rétroinformation avec les fonctionnaires des produits de l'entrepôt régional par le biais du rapport logistique mensuel sur la planification familiale. En plus de présenter l'état de stock de chaque entrepôt, ce rapport mensuel recommande les mesures que chaque fonctionnaire des produits devrait prendre afin de ramener son stock respectif à un niveau satisfaisant. Afin d'encourager une meilleure performance, le rapport classe également les entrepôts par mois de stock disponible.



# Résumé du chapitre

## Dans ce chapitre vous avez appris :

1. La collecte de données sur le S&E permet aux gestionnaires de programmes de réaliser plusieurs activités : (1) fournir une rétroinformation au personnel dans toute la chaîne d'approvisionnement afin d'améliorer la performance du système, (2) présenter les résultats aux bailleurs de fonds et autres parties prenantes et (3) justifier le besoin de ressources supplémentaires lorsque cela est nécessaire.
2. Le suivi et l'évaluation sont réalisés afin d'améliorer la gestion du programme ainsi que la performance du système logistique, ce qui est primordial si l'on veut assurer la sécurité des produits.
3. Les étapes de l'élaboration d'un plan de S&E comprennent les points suivants :
  - réaliser une évaluation et utiliser les résultats pour élaborer des recommandations
  - définir les buts et objectifs du plan de travail du programme
  - identifier par ordre de priorité les interventions en vue d'atteindre les buts et objectifs fixés
  - élaborer des indicateurs qui peuvent préciser si les interventions, objectifs et buts ont été atteints.
4. Les recommandations devraient définir le problème, exposer les conséquences de celui-ci, suggérer un plan d'action afin de le résoudre, déterminer qui devrait prendre les mesures au sujet des recommandations, identifier les ressources nécessaires, fixer les échéances prévues, énumérer les rendements attendus et récapituler les résultats souhaités.
5. Les objectifs et les indicateurs doivent être SMART (spécifiques, mesurables, appropriés, réalistes et délimités dans le temps).
6. Un plan de travail de S&E devrait comprendre les éléments suivants :
  - une introduction
  - une description du programme
  - un plan de suivi
  - un plan d'évaluation
  - des indicateurs
  - les sources des données
  - des outils de gestion et de collecte de données
  - des rapports sur les exigences et la fréquence des collectes de données
  - les personnes responsables
  - les exigences concernant les ressources et les capacités.
7. Les indicateurs fournissent des preuves de l'accomplissement des interventions et résultats et montrent que des progrès ont été réalisés en vue d'atteindre les objectifs et les buts fixés. Ils peuvent être calculés en utilisant des données quantitatives ou qualitatives.
8. Les données peuvent être collectées pendant le suivi routinier grâce à des systèmes comme le SIGL ou par l'utilisation d'un système de supervision qui fournit une source fiable de données routinières. Les données peuvent également être recueillies via une évaluation périodique qui s'effectue moins fréquemment que le suivi. De la même manière, les données peuvent être récoltées afin de déterminer si la chaîne d'approvisionnement fonctionne bien depuis les niveaux supérieurs jusqu'aux cliniques, depuis les entrevues au niveau central jusqu'aux enquêtes réalisées dans les niveaux périphériques.
9. Les outils qui peuvent être utilisés pour le S&E de la gestion de la chaîne d'approvisionnement comprennent l'OESL, l'OEIL et l'ATLAS.

10. Les rapports de rétroinformation fournissent des informations aux parties prenantes à tous les niveaux de la chaîne d'approvisionnement. Ces rapports peuvent aider les gestionnaires à prendre des décisions en matière d'opérations et à faire le suivi de la performance du système. Ils peuvent également aider les membres du personnel du niveau périphérique à réaliser comment le système fonctionne à leur niveau, à les motiver pour qu'ils améliorent la performance et à souligner tout problème dans la préparation des rapports ou dans les niveaux de stock.



## Objectifs

Dans ce chapitre vous apprendrez :

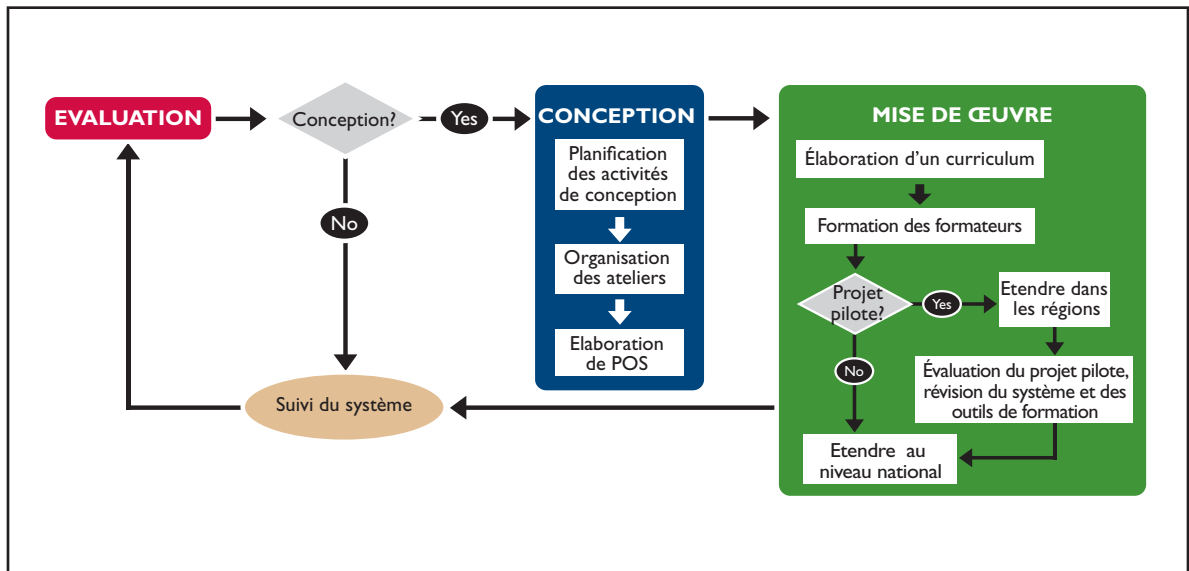
- Le contexte et le processus d'ensemble pour la conception d'un système logistique de gestion des produits de santé
- Quelques directives et principes de base en matière de conception d'un système logistique
- Les aspects techniques liés à la conception d'un système et les implications des choix de conception.

**Remarque :** Dans le présent chapitre, l'expression conception du système fait référence à la fois à la conception d'un nouveau système et à la modification d'un système existant. On parlera de la conception d'un système dans le cas où il n'en existe pas et qu'il est nécessaire d'en avoir un, ou alors de la modification d'un système existant qui doit être remanié ou amélioré. Dans les deux cas, les étapes et les éléments à prendre en considération pour la conception (ou la modification) du système sont pour ainsi dire les mêmes.

## 10.1 Le processus de conception d'un système logistique

Dans pratiquement tous les programmes de santé, les produits se déplacent d'un endroit à l'autre. Il est possible que la façon dont ils circulent ne soit pas rationnelle, que les quantités de produits déplacés ne soient pas basées sur des données réelles ou que les méthodes utilisées pour les transférer ne soient pas normalisées. La conception d'un système logistique a pour but de normaliser le flux des produits et des informations.

La conception technique d'un système logistique fait partie d'un processus plus étendu (voir figure 10-1). Le processus d'ensemble commence par une évaluation qui déterminera si les six bons sont bien respectés et si un système logistique doit être conçu/modifié (voir le chapitre 9 sur le suivi et l'évaluation pour de plus amples informations concernant la manière de procéder à des évaluations). Une fois qu'une décision a été prise, il faut alors planifier et exécuter l'activité de conception. Les gestionnaires de systèmes devraient élaborer des procédures opérationnelles standard (POS) afin de documenter les décisions en matière de conception et comme référence d'emploi. Dans le cadre de la mise en application, un cursus est élaboré sur base des POS et le système est mis en place, généralement via une approche de formation des formateurs. Une fois que le système est mis en pratique, il conviendra de le surveiller de façon continue afin de s'assurer que les améliorations ont bien l'effet escompté.

**Figure 10-1: Processus de conception d'un système logistique**

## Les étapes de la conception d'un système logistique

Chaque étape du processus est décrite ci-dessous ; cette description inclut les questions clés qu'il convient de se poser à chaque phase. Des conseils et orientations en ce qui concerne les aspects techniques de la conception d'un système logistique sont également fournis.

### 1. Réalisation d'une évaluation et détermination du besoin de la conception.

La première étape devrait être la réalisation d'une évaluation formelle ou informelle afin d'identifier les points forts et les points faibles et de déterminer ainsi s'il faut concevoir un système logistique ou modifier certains aspects d'un système existant. Dans la plupart des cas, le manque de procédures et d'outils logistiques ainsi qu'une piètre fonctionnalité sont flagrants ; malgré tout, une évaluation est quand même nécessaire afin d'aider à la conception d'un nouveau système. La conception (et l'exécution) d'un système exige des moyens considérables, tant au niveau temporel que financier ; par conséquent, si une chose n'est pas brisée, rien ne sert de la réparer.

Avant d'entamer la conception d'un système, il est important de comprendre le contexte dans lequel le système fonctionne/fonctionnera. Cela permettra de mieux saisir ce qui peut ou ne peut pas être inclus dans le dit système. Par exemple, si le gouvernement exige qu'un certain format soit utilisé, il ne sert à rien de passer son temps à concevoir un format différent qui ne pourrait pas être employé.

Voici quelques-unes des questions à se poser pour mieux assimiler le contexte :

- Quelle est la vision du Ministère de la Santé en ce qui concerne la chaîne d'approvisionnement des produits de santé ? Quels sont les buts, objectifs et exigences fixés par le Ministère de la Santé pour ce qui est de la conception ou la performance du système ?
- Quelle est la situation actuelle en matière de gestion des produits ? Un système existe-t-il déjà ou il n'en existe aucun ?
- Si vous travaillez dans une structure existante (particulièrement dans le cas d'une modification), est-il possible de changer ou de modifier certains aspects ? Y a-t-il quelque chose en particulier qui doit être utilisé tel quel ? Si c'est le cas, de quoi s'agit-il ? Est-il possible de proposer ou de créer une nouvelle structure ?
- Quels sont les produits impliqués ? Combien y en a-t-il ? Y a-t-il des exigences particulières concernant certains produits qui doivent être prises en considération ?

- Quel est le nombre, le type et l'emplacement des entités qui géreront les produits ?
- Y a-t-il une quelconque réglementation gouvernementale qui aura un impact sur la conception du système ?
- Quelle est la structure du Ministère de la Santé ? Quelle est la structure du système de soins de santé ?
- Quelle est la disponibilité des ressources humaines à chaque niveau du système ?
- Quelles sont les ressources financières disponibles pour couvrir les coûts opérationnels continus du système ?

Il est important de comprendre clairement ce genre de questions avant d'entamer le processus de conception. Il ne sert à rien de passer du temps à concevoir un système qui ne sera pas acceptable aux yeux des parties prenantes.

Le système peut être évalué à l'aide des outils suivants :

- L'outil d'évaluation des indicateurs logistiques (OEIL)
- L'outil d'évaluation du système logistique (OESL)
- L'outil d'évaluation des services de laboratoire (ATLAS)

Voir le chapitre 9 pour de plus amples d'informations.



### Détermination du besoin de modifier le système logistique

Prenons le cas d'un pays qui avait un taux élevé de ruptures de stock dans tout son système de santé. Une idée qui a surgi pour faire face au problème était de modifier le système logistique existant. Toutefois, après avoir réalisé une activité d'évaluation, il a été déterminé que la principale cause des ruptures de stock était le manque de ressources financières du pays pour pouvoir acheter suffisamment de produits afin de satisfaire la demande des clients. Dans ce cas-ci, le système logistique distribuait tous les produits achetés par le pays directement aux clients. Le vrai problème était que trop peu de produits étaient achetés. a conception d'un nouveau système logistique n'aurait pas constitué une utilisation efficace du temps ni des ressources.



Une fois que le système logistique (ou le manque de système logistique) est déclaré être la cause d'un problème existant, il est alors temps d'en concevoir un ; si ce n'est pas le cas, il faut continuer à surveiller le système en ayant recours au processus présenté dans la figure 10-1.

À ce stade, les questions importantes à poser sont, entre autres :

- Comment est-on arrivé à prendre la décision d'entamer la conception d'un système (ou la modification) ?
- Quel système doit être conçu ?

## 2. Planification et exécution de l'activité de conception du système.

La conception du système est une activité qui devrait être menée de façon organisée et participative, de préférence au cours d'un atelier. Le point le plus critique si l'on veut arriver à un résultat couronné de succès est sans doute l'identification des personnes adéquates qui participeront au processus de conception. Le système devrait être conçu, du moins en partie, par ses clients (c'est-à-dire toute

personne impliquée dans la mise en œuvre du système) et par ceux qui contribueront au financement des opérations du système. Les concepteurs devraient provenir de tous les niveaux du système : des fonctionnaires du ministère et d'autres partenaires au niveau central ainsi que des membres du personnel des niveaux intermédiaires (région et district) et des centres de santé. Pour atteindre le but fixé de mettre le système en application, il faut arriver à ce que les utilisateurs prennent part au processus de conception du système. La conception d'un système demande habituellement quelques à peu près 15 à 20 participants et l'atelier devrait durer environ cinq jours.

Dans certains cas, il peut s'avérer approprié qu'un petit groupe de personnes réalise une conception préliminaire et qu'il présente ensuite les options de conception à un groupe plus vaste de parties prenantes.

### Les catégories de participants à un atelier sur la conception d'un système

- Parmi le personnel au niveau du programme : le personnel de logistique, les gestionnaires de données, le personnel chargé du suivi et de l'évaluation, le personnel soignant
- Parmi le personnel au niveau central : les fonctionnaires chargés des achats, la division pharmaceutique ou de laboratoires du Ministère de la Santé
- Parmi les magasiniers ou les gestionnaires d'entrepôt : du personnel provenant de magasins du niveau central, du niveau intermédiaire et du niveau périphérique
- Parmi les prestataires de soins de santé : des membres du personnel provenant de toutes les entités qui entreposent les produits, comme par exemple les hôpitaux, les centres de santé et les dispensaires.



Après avoir identifié les membres de l'équipe de conception du système, il convient alors de soulever d'autres points :

- Quel format sera utilisé pour l'activité de conception : une série de groupes de discussion, un grand atelier ou une combinaison des deux ?
- Quand et où cette activité de conception de système sera-t-elle menée ? Quelles sont les dispositions à prendre ?
- Quelle proportion de la conception sera-t-elle exécutée pendant l'activité en elle-même ?
- Combien d'éléments de la conception du système (ou lesquels) seront terminés à la fin de cette activité ?

Au cours d'un atelier typique de conception d'un système, des décisions seront prises en ce qui concerne tous les composants techniques majeurs du système, plus précisément le SIGL, le système de contrôle d'inventaire, le stockage et la distribution. Les éléments de base qui sont couverts au cours de l'activité de conception comprennent les points suivants :

Une révision des principes fondamentaux de la logistique. Il faut commencer par une révision des principes fondamentaux de la logistique ; cela permettra de garantir que tous les membres de l'équipe de conception partagent le même entendement en ce qui concerne les principes de logistique qu'ils mettront en application tout au long de l'activité de conception et qu'ils partageront une terminologie commune. Après la révision, il faudra alors laisser le temps aux participants de mettre leurs connaissances en application en leur demandant de décrire leur propre système.

Un accord sur les paramètres et les limites du système. Ce point implique de trouver une entente sur tout élément déjà existant qui pourrait constituer une opportunité pour le nouveau système ou pour le système modifié, sur les paramètres qui peuvent ou ne peuvent pas être changés et sur tout autre paramètre qui doit être pris en compte au cours du processus de conception.

*La conception du pipeline.* Il faut s'assurer que le pipeline indique bien les différents niveaux du système ainsi que le flux d'informations et de produits.

*La conception du SIGL.* Il est important de s'assurer que le SIGL comprend les ébauches de tous les rapports et dossiers, y compris les rapports de rétroinformation qui sont déjà dans le système. La conception du SIGL fait partie intégrante de la conception du système de contrôle des inventaires. Après avoir pris une décision en ce qui les concerne, il est important de retourner au SIGL qui a été conçu afin de vérifier que les deux aspects du système fonctionneront bien ensemble.

*La conception du système de contrôle d'inventaire.* Le système de contrôle d'inventaire devrait inclure les niveaux de stock maximum et minimum, les points de commande d'urgence et les périodes de revue pour chaque niveau du système. Il faudrait déterminer quels sont les niveaux du pipeline qui seront un système de réquisition et ceux qui seront un système d'allocation. En vue d'aider le processus de conception, il serait fort utile de faire un peu à l'avance une analyse du délai typique de livraison par le biais d'entrevues avec les informateurs clés et d'une révision des fiches de stock et des registres de transactions.

*La détermination des exigences en matière d'entreposage et de distribution.* Il faut s'assurer que les recommandations concernant le stockage et la distribution sont conformes au SIGL et au système de contrôle des inventaires qui ont été suggérés.

*L'identification des rôles et responsabilités.* Il faut faire en sorte que le rôle et les responsabilités de toute personne impliquée dans le système de santé soient bien clairement définies.

*L'élaboration d'un plan de mise en œuvre.* L'équipe de conception de l'atelier devrait émettre son avis au sujet du moment le plus propice pour la mise en œuvre du système ainsi que sur les préparations nécessaires. Le plan de mise en œuvre devrait prendre en compte les points présentés dans l'étape 3 ci-dessous.

Il ne fait aucun doute que les problèmes en suspens ne seront pas résolus pendant l'atelier. Il faut les documenter et faire un suivi s'il y a lieu. S'il s'avère qu'un quelconque problème pourrait empêcher le système de fonctionner, il faut alors le mettre en lumière et y remédier.

Dans le cadre de l'étape de conception, il faudrait élaborer un manuel de procédures opérationnelles standard (POS) qui documente toutes les étapes du système. Il devrait être rédigé tout de suite après la conception du système. Une fois que les POS sont déterminées, elles sont revues par les parties prenantes, des changements sont apportés et l'approbation finale est sollicitée. Ce processus d'approbation implique la convocation de réunions avec les parties prenantes afin de garantir que le document est approuvé par tous ; le Ministère de la Santé devrait également le reconnaître et l'adopter.

Pour plus d'informations, veuillez consulter le document de USAID | PROJET DELIVER Quick Reference: Logistics System Design and Implementation.



### 3. La mise en place du système.

La mise en place d'un système logistique est un processus dynamique qui requiert une formation continue, un suivi constant et une évaluation régulière. Le succès de la conception d'un système est défini par le caractère d'efficacité et d'efficience du système dans la pratique. Même s'il est très bien conçu, le système échouera s'il n'est pas muni d'un plan d'exécution bien planifié et doté des moyens nécessaires. Afin de maintenir la dynamique créée pendant l'atelier, la phase de mise en place devrait commencer tout de suite après la fin de la conception du système. Un plan de mise en œuvre comprend

des activités et des échéances clés ainsi que des rôles et des responsabilités. Il devrait aussi inclure des réponses aux questions suivantes :

- Quel modèle de formation sera utilisé ?
- Dans combien de sites une formation doit-elle être fournie ? Combien de personnes doivent être formées ?
- Combien de formations sont nécessaires en tout ?
- Comment seront programmées les formations (c'est-à-dire par quel district/région/état/province faudrait-il commencer) ?
- Qui va assurer les formations ?
- Le système sera-t-il mis en place en une fois ou en passant par une phase pilote/période transitoire ?
- Quelles sont les ressources nécessaires pour la mise en œuvre du système (nouveaux formulaires de SIGL, ordinateurs, formation du personnel, etc.) ?

Les étapes de la mise en place du système comprennent entre autres :

1. *L'élaboration des matériels de formation.* Les matériels de formation sont basés sur les méthodes d'apprentissage pour les adultes et ils sont conçus pour enseigner aux membres du personnel à se servir correctement du manuel de procédures opérationnelles standard et des outils de travail ; il leur est également expliqué comment utiliser les formulaires correspondants pour passer des commandes, pour faire le suivi et pour gérer leurs produits de santé.
2. *La formation des formateurs.* La formation des formateurs enseigne aux participants à utiliser les théories de l'apprentissage chez les adultes afin de former le personnel des centres de santé et de lui enseigner à commander, à faire le suivi et à gérer les produits de santé selon les directives qui figurent dans le manuel de POS. L'impression des documents et des formulaires doit être faite avant d'arriver à ce stade car les formulaires officiels doivent être utilisés pendant la formation. Le groupe qui achève la formation des formateurs devient alors responsable d'assurer la formation du reste du personnel concerné.
3. *Les formations pour le déploiement du programme.* Une fois que la formation des formateurs est terminée, les formateurs devraient élaborer un calendrier pour la formation de tout le personnel concerné au cours d'un nombre précis de semaines ou de mois.
4. *Les formations finales ou d'autres activités de formation sur le lieu de travail.* Lorsque le système a été déployé, il faut se préparer à continuer à former le personnel. De nouveaux membres du personnel sont régulièrement engagés ; ceux-ci devront être formés et le reste du personnel devra suivre des formations de recyclage. Ces formations peuvent être intégrées dans un atelier annuel ou via une formation continue sur le lieu de travail afin de garantir que le système continue à fonctionner. Par ailleurs, il serait bon d'incorporer dans la supervision routinière du personnel de logistique des informations techniques concernant la gestion du système.
5. *Le suivi du système.* Un système logistique est quelque chose de dynamique et il doit donc être flexible de sorte à pouvoir intégrer les changements qui surviennent dans le programme ou le système. Le suivi permanent de la qualité, une réévaluation continue et les constantes améliorations du système doivent être des procédures définies. Afin de garantir que le système peut être adapté afin d'intégrer les changements avec le moins de perturbations possible dans la chaîne d'approvisionnement, une détection rapide des problèmes ou changements est fondamentale. Il convient de remarquer :
  - Quelle est la performance du système ?
  - Quels les problèmes ou questions qui doivent être résolus ?
  - Le problème ou la question est-il en fait un défaut de la conception du système ou un défaut dans les opérations ou la mise en œuvre du système ?
  - Comment les problèmes peuvent-ils être résolus ?
  - Quelles sont les ressources disponibles pour l'ajustement du système ?

Les étapes de la mise en place du système comprennent entre autres :

1. *L'élaboration des matériels de formation.* Les matériels de formation sont basés sur les méthodes d'apprentissage pour les adultes et ils sont conçus pour enseigner aux membres du personnel à se servir correctement du manuel de procédures opérationnelles standard et des outils de travail ; il leur est également expliqué comment utiliser les formulaires correspondants pour passer des commandes, pour faire le suivi et pour gérer leurs produits de santé.
2. *La formation des formateurs.* La formation des formateurs enseigne aux participants à utiliser les théories de l'apprentissage chez les adultes afin de former le personnel des centres de santé et de lui enseigner à commander, à faire le suivi et à gérer les produits de santé selon les directives qui figurent dans le manuel de POS. L'impression des documents et des formulaires doit être faite avant d'arriver à ce stade car les formulaires officiels doivent être utilisés pendant la formation. Le groupe qui achève la formation des formateurs devient alors responsable d'assurer la formation du reste du personnel concerné.
3. *Les formations pour le déploiement du programme.* Une fois que la formation des formateurs est terminée, les formateurs devraient élaborer un calendrier pour la formation de tout le personnel concerné au cours d'un nombre précis de semaines ou de mois.
4. *Les formations finales ou d'autres activités de formation sur le lieu de travail.* Lorsque le système a été déployé, il faut se préparer à continuer à former le personnel. De nouveaux membres du personnel sont régulièrement engagés ; ceux-ci devront être formés et le reste du personnel devra suivre des formations de recyclage. Ces formations peuvent être intégrées dans un atelier annuel ou via une formation continue sur le lieu de travail afin de garantir que le système continue à fonctionner. Par ailleurs, il serait bon d'incorporer dans la supervision routinière du personnel de logistique des informations techniques concernant la gestion du système.
5. *Le suivi du système.* Un système logistique est quelque chose de dynamique et il doit donc être flexible de sorte à pouvoir intégrer les changements qui surviennent dans le programme ou le système. Le suivi permanent de la qualité, une réévaluation continue et les constantes améliorations du système doivent être des procédures définies. Afin de garantir que le système peut être adapté afin d'intégrer les changements avec le moins de perturbations possible dans la chaîne d'approvisionnement, une détection rapide des problèmes ou changements est fondamentale. Il convient de remarquer :
  - Quelle est la performance du système ?
  - Quels les problèmes ou questions qui doivent être résolus ?
  - Le problème ou la question est-il en fait un défaut de la conception du système ou un défaut dans les opérations ou la mise en œuvre du système ?
  - Comment les problèmes peuvent-ils être résolus ?
  - Quelles sont les ressources disponibles pour l'ajustement du système ?

### **Le système devrait-il être piloté ?**

Le projet pilote du système présente des avantages et des inconvénients. Il peut être extrêmement utile pour garantir que le système nouvellement conçu fonctionne correctement avant qu'il soit déployé dans le pays tout entier. Cependant, le projet pilote du système augmente les coûts immédiats et retarde le déploiement au niveau national. Si l'on veut évaluer correctement le projet pilote, il est impératif de le mettre en pratique pendant au moins deux à quatre cycles de commandes et de présentation de rapports.



## 10.2 Les éléments de la conception d'un système

Lors de la conception ou de la modification d'un système, les éléments clés à évaluer sont les suivants : le pipeline dans son ensemble, le SIGL, le système de contrôle d'inventaire, le stockage et la distribution et, enfin, les rôles et responsabilités. Beaucoup de ces composantes ont été expliquées en détails dans les chapitres précédents. La présente section décrit les considérations spécifiques en matière de conception pour chacun de ces éléments.

### **Le pipeline : les flux de produits et d'informations**

L'une des premières étapes dans le processus de conception consiste à faire l'ébauche d'un pipeline dans son ensemble, c'est-à-dire du système par lequel les produits s'écouleront depuis les niveaux supérieurs vers les clients et par lequel les informations circuleront à travers de l'entièreté du système. En général, moins il y a d'étapes dans le processus de réapprovisionnement et moins il y a de niveaux dans le pipeline, meilleur sera le résultat. La circulation des produits vers le bas du système devrait être basée sur de bonnes pratiques en matière de gestion des produits et pas sur des considérations politiques ou autres. Toutefois, si vous travaillez dans le contexte d'un système existant, le flux des produits doit prendre en compte tous les éléments qui ne peuvent être changés même si, depuis la perspective de la gestion des produits, le flux qui en résulte n'est pas le plus efficace.

#### Le raccourcissement du pipeline au Ghana

Au Ghana, le gouvernement a ordonné expressément à l'équipe de conception du système de produire le système le plus efficace, tout en ne les liant pas à la structure existante. Ainsi, les entités de distribution au niveau du district (qui, par le passé, étaient des points de réapprovisionnement installés sur les frontières politiques du pays) ont été supprimées du système de distribution. Cela a raccourci le pipeline en général et a accru l'efficacité globale du système dans son ensemble. Même si le flux de distribution des produits au niveau du district ne fait plus partie du pipeline des produits, le district fait encore partie du système d'information et les gestionnaires du district jouent un rôle dans la supervision et le suivi.



### **Système d'information en gestion logistique (SIGL)**

Lorsqu'on conçoit un système logistique, il convient de collecter les données pertinentes qui seront nécessaires pour prendre les décisions en matière de logistique et il est impératif d'obtenir ces données auprès de ceux qui prennent ces décisions. Par ailleurs, il faut éviter que le personnel ne perde un temps précieux à recueillir et à partager des informations qui ne seront pas utilisées pour la prise de décisions.

Comme il a été expliqué dans le chapitre 2, on sait déjà que le système exigera les différents types de documents :

- Les *registres de gestion des stocks* contiennent des informations concernant les produits entreposés (ils rassemblent les informations sur le niveau de stock disponible et les données sur les pertes et les ajustements).
- Les *registres de transactions* maintiennent les informations concernant les produits qui circulent dans le système.
- Les *registres de consommation* maintiennent les informations sur les produits qui sont consommés ou utilisés (recueil des données sur la consommation). Si les registres de consommation ne sont pas employés, les concepteurs de système doivent s'assurer que les données sur la consommation sont recueillies et qu'elles sont communiquées dans le système.



En plus des registres utilisés pour recueillir les données logistiques, le SIGL doit également recevoir les rapports récapitulatifs afin de transmettre aux niveaux supérieurs du système des rapports sur la consommation, le niveau de stock disponible et les données sur les pertes. Le SIGL devrait aussi générer un ou plusieurs rapports de rétroinformation, ce qui permettra de faire circuler des informations dans la chaîne d'approvisionnement (depuis les entités jusqu'aux parties prenantes au niveau central).

Certains de ces registres et formulaires sont peut-être déjà disponibles ; si tel est le cas, il convient de vérifier s'ils peuvent être utilisés tels quels. Il est possible que d'autres registres et formulaires existent déjà mais peut-être doivent-ils être adaptés. Ou alors il faudra éventuellement créer pour la première fois de nouveaux registres et formulaires.

Lors de la conception du SIGL, il est important de prendre en compte les points suivants :

- Quelles sont les données nécessaires pour la gestion des produits ?
- Quels sont les registres et rapports nécessaires pour la gestion des produits ?
- Quelle unité de mesure devrait être utilisée (comprimé, morceau, flacon, etc.) ?
- Comment les données sur la consommation seront-elles recueillies (dans un registre de consommation) ?
- Qui, au niveau périphérique, sera responsable de transmettre les données ?
- À quelle fréquence les données logistiques devraient-elles être transmises au(x) niveau(x) supérieur(s) ?
- Comment les rapports/commandes seront-ils transmis au(x) niveau(x) supérieur(s) ?
- Où les rapports et les formulaires de réquisition devraient-ils être envoyés ? Quels sont les départements, divisions ou unités qui doivent recevoir les rapports ou les réquisitions ? Que feront-ils avec les rapports et/ou réquisitions qu'ils reçoivent ?
- Quelles sont les autorisations exigées, si tel est le cas, pour le processus de réapprovisionnement ?
- Le nom de certains ou de tous les produits devrait-il être préimprimé sur les formulaires du SIGL ?
- Est-il possible d'automatiser certains éléments du SIGL ? Si oui, lesquels ? Si l'on recourt à l'automatisation, comment les informations seront-elles transmises d'un niveau à l'autre ?

Il faut passer en revue tous les formulaires de SIGL actuellement utilisés dans le pays concerné afin de savoir si les formulaires nécessaires existent déjà.

- Peuvent-ils être utilisés tels quels ?
- Doivent-ils être révisés ?
- Y a-t-il un quelconque formulaire nouveau ou manquant qui doit être conçu ?

Une fois que le SIGL initial est conçu, on peut alors créer un schéma des flux d'information ; elle montrera quels formulaires de SIGL sont utilisés dans chaque niveau du pipeline, où les formulaires circulent et qui est impliqué dans le flux d'information. Il faut s'assurer que le flux d'information soutien la prise de décision logistique.

### **Le système de contrôle d'inventaire**

Lors de la conception d'un système logistique, le type de système de contrôle d'inventaire maximum/minimum qui sera sélectionné déterminera quand et comment les produits seront réapprovisionnés dans tout le système. Le système de contrôle d'inventaire ainsi que les niveaux de stock maximum/minimum connexes des produits auront également une incidence directe sur les ressources nécessaires pour la mise en œuvre du système ; cela comprend quelles ressources seront nécessaires (capacité d'entreposage, véhicules, ressources humaines, temps), quand et où ces ressources seront nécessaires et comment elles seront utilisées. Le type de système maximum/minimum sélectionné établira aussi certaines des exigences du SIGL.

Il est important de prendre en compte un certain nombre de facteurs au moment de procéder à la sélection d'un système de contrôle d'inventaire et à la détermination des détails de livraison du dit système. Comme cela a été décrit dans le chapitre 4, ces considérations comprennent les points suivants :

- Quel type de système de contrôle d'inventaire maximum/minimum fonctionne le mieux pour le programme concerné (c'est-à-dire commande forcée, contrôle continu ou standard) ?
- À chaque niveau du système :
  - Quel est le délai de livraison le plus long pour le réapprovisionnement des produits au niveau suivant ?
  - À quelle fréquence faudrait-il réapprovisionner le niveau en produits (période de revue) ?
  - Quel est le niveau estimé du stock de sécurité ?
  - Quel est votre niveau de stock minimum calculé ?
  - Quel est votre niveau de stock maximum calculé ?
  - Quel est le délai de livraison le plus long pour une commande d'urgence ? Quel est le point de commande d'urgence correspondant ?
  - Le système aura-t-il recours à la livraison ou au ramassage afin d'acheminer les produits depuis le fournisseur jusqu'au destinataire ?
- Si l'on se base sur les délais de livraison présumés, les périodes de revue escomptées et les niveaux de stock de sécurité estimés, la durée totale du pipeline dans le pays concerné est-elle trop longue pour les produits qui ont la durée de vie la plus courte ? Est-il possible de la raccourcir ?
- Qui devrait déterminer les quantités de réapprovisionnement à chaque niveau du pipeline (allocation ou réquisition) ?
- Un système de contrôle d'inventaire peut-il servir à lui seul pour tous les produits ou y a-t-il un besoin de plusieurs systèmes selon les caractéristiques des produits ou la diversité géographique du pays ?
- Le budget peut-il subvenir aux quantités de produits nécessaires pour le maintien des niveaux de stock maximum/minimum établis ?

Après avoir conçu le système de contrôle d'inventaire initial, on peut alors créer un schéma des flux des produits dans tout le pipeline ; elle indiquera notamment les niveaux de stock maximum/minimum. Il est important de s'assurer que la durée d'ensemble de l'entière du pipeline ne dépasse pas la durée de vie des produits pris en charge par le système. De même, il faudrait vérifier que le délai de livraison, le stock de sécurité et les niveaux de stock pour la période de revue sont correctement calculés pour les niveaux de stock maximum/minimum.

### **Stockage et distribution**

Le système de contrôle d'inventaire qui a été choisi déterminera le volume de produits qui sera stocké et distribué dans la chaîne d'approvisionnement. Si les périodes de revue sont plus courtes, l'espace de stockage nécessaire diminuera mais les besoins de transport augmenteront quand les quantités de produits sont plus petites et elles seront circulées plus fréquemment. Si les périodes de revue sont plus longues, les besoins de capacité de stockage augmenteront, de même que les sommes d'argent immobilisées dans l'inventaire ; il faudra disposer de véhicules plus grands pour déplacer des volumes de stock plus importants mais les livraisons ne se feront pas aussi souvent.

Comme cela a été expliqué dans le chapitre 8, au moment de déterminer les besoins de ressources pour le stockage et la distribution, il faudrait prendre en considération les éléments suivants :

- Pour chaque entrepôt à chaque niveau, il faut se poser les questions suivantes :
  - Y a-t-il suffisamment d'espace d'entreposage ?
  - Y a-t-il une capacité de stockage en chaîne du froid, si nécessaire ?

- Y a-t-il suffisamment de membres du personnel ? Sont-ils formés en gestion des produits ?
- Quel sera le rôle du personnel de l'entrepôt en ce qui concerne les rapports/gestion des données (c'est-à-dire le traitement des commandes, la préparation, l'emballage, l'étiquetage, le chargement des produits sur les camions, etc.) ?
- Comment les produits circuleront-ils entre les différents niveaux depuis les niveaux supérieurs (c'est-à-dire un système de distribution ou de ramassage) ?
- Des véhicules sont-ils disponibles pour la distribution ou le ramassage des produits entre chacun des niveaux du système ?

Les besoins d'espace de stockage doivent être déterminés pour chaque entité à chaque niveau du système ; les entités doivent disposer d'une capacité de stockage suffisante pour pouvoir entreposer le niveau de stock maximum établi pour le niveau. Les ressources en matière de transports doivent être disponibles pour tout niveau qui est responsable de déplacer physiquement les produits : dès lors, les entités des niveaux supérieurs devront disposer de véhicules si elles doivent livrer des produits aux niveaux périphériques et, de même, les entités des niveaux périphériques devront disposer de véhicules si elles doivent aller chercher des produits auprès de l'entité de réapprovisionnement du niveau supérieur.

### **Rôles et responsabilités**

Une fois que la conception initiale du système est ébauchée, il faut alors préparer une liste stipulant chaque poste qui sera impliqué dans le système logistique ; il faudra aussi préciser les différents rôles et responsabilités pour chaque personne, par niveau si possible (c'est-à-dire commencer par tout le personnel du niveau périphérique qui a des responsabilités logistiques et continuer ensuite vers le haut du système, niveau par niveau, jusqu'à arriver au niveau central). Il sera important d'explicitier les compétences requises pour assumer ces responsabilités et pour garantir que tous les rôles et responsabilités indispensables pour le fonctionnement d'un système logistique sont assignés à un titre de fonction ou un poste spécifique.

En ce qui concerne le SIGL, plus particulièrement, les rôles et responsabilités incluront ceux liés aux points suivants :

- la collecte des données logistiques
- la remise de rapports sur les données logistiques
- le regroupement des données, s'il y a lieu
- l'analyse des données logistiques, y compris le contrôle de la qualité
- l'administration du système informatisé de gestion des données, s'il y a lieu
- l'élaboration et la diffusion de rapports de rétroinformation.

Pour ce qui est du système de contrôle d'inventaire, plus précisément, les rôles et responsabilités engloberont ceux liés aux points suivants :

- la détermination des quantités de réapprovisionnement
- l'approbation des quantités de réapprovisionnement
- la réalisation d'inventaires physiques
- le suivi des niveaux de stock.

En matière de stockage et distribution, plus spécifiquement, les rôles et responsabilités contiendront ceux liés aux points suivants :

- la réception des commandes du niveau périphérique
- la réception physique des produits dans les entrepôts
- le traitement des commandes de produits (préparation, emballage)

- le maintien de bonnes conditions d'entreposage
- le maintien de l'équipement de la chaîne du froid, s'il y a lieu
- le traitement des commandes d'urgence, s'il y a lieu
- la planification des livraisons de produits, s'il y a lieu
- le suivi de la capacité de stockage
- le maintien des véhicules en bon état de marche.

En plus des domaines particuliers mentionnés ci-dessus, les rôles et responsabilités devraient également être définis dans d'autres secteurs :

- le suivi de la performance d'un système logistique (par exemple, les taux de ruptures de stock et les taux de remise de rapports)
- la supervision et la formation sur le lieu de travail
- la production et la distribution des outils logistiques (formulaires, registres, rapports)
- le rôle du personnel du programme (planification familiale, VIH et SIDA, paludisme, etc.) dans le suivi de la disponibilité des produits et dans le soutien du système logistique.

Après avoir attribué les rôles et responsabilités, il convient de vérifier à nouveau les listes afin de s'assurer que les rôles et responsabilités ont été assignés d'une façon logique, que toutes les fonctions au sein du système logistique ont été assignées d'une manière appropriée et qu'il n'y a pas de redondance.

## 10.3 Quelques autres considérations en matière de conception

En plus des éléments clés décrits dans la section 10.2, il reste encore quelques considérations générales qu'il convient de prendre en compte lors de la préparation et de la mise en œuvre d'une activité de conception de système. Une discussion de ces aspects avec les parties prenantes clés peut aider à sélectionner les options de conception les plus adéquates en se basant sur les caractéristiques du pays concerné, les produits gérés et le type de programmes de santé que le système va servir.

### ***La conception d'un système est un processus***

Le processus de conception d'un système tel qu'il est décrit ci-dessus est itératif : il faudra vérifier chaque décision technique prise à n'importe quel moment de l'activité de conception et la comparer avec les autres éléments qui ont déjà été proposés. Par exemple, s'il a été décidé au début du processus qu'il s'agirait d'un système d'allocation et que, plus tard, une décision est prise d'ajouter un autre niveau dans le pipeline, il sera alors nécessaire de réévaluer la décision d'utiliser un système d'allocation si l'on veut garantir que le système d'allocation peut continuer à bien fonctionner malgré l'addition d'un niveau supplémentaire dans le pipeline. Si vous concevez les formulaires du SIGL et que, plus tard, vous modifiez les niveaux de stock maximum/minimum, il sera alors nécessaire de réexaminer les formulaires du SIGL afin de s'assurer que les formulaires reflètent bien les nouveaux niveaux de stock maximum/minimum.

La dernière étape du processus de conception consiste à observer la globalité du système et à vérifier que toutes les parties fonctionneront bien ensemble comme prévu. Tout problème potentiel devra être résolu via une modification supplémentaire et avant que le système soit (entièrement) déployé.

### ***La conception d'un système se base sur des hypothèses***

Chaque fois qu'une décision est prise au sujet d'un élément du système logistique, cette décision est basée sur certaines hypothèses. S'il s'agit de la conception d'un système de réquisition, la supposition est

que les individus des niveaux périphériques peuvent être formés pour apprendre à calculer correctement les quantités qu'ils devront commander. Par conséquent, si un système de réquisition est instauré tout en sachant très bien que le personnel ne peut pas être formé, ce système ne fonctionnera pas tel qu'il aura été conçu. De la même manière, s'il s'agit de la conception d'un système qui se base sur un délai de livraison de deux semaines tout en sachant très bien que, dans le passé, les commandes ont rarement été traitées en moins d'un mois, le système ne marchera pas car il sera basé sur une supposition erronée.

Au fur et à mesure que l'on avance dans le processus de conception d'un système, il est impératif de documenter les hypothèses faites et de s'assurer qu'elles sont raisonnables ; en d'autres termes, l'élément de conception a de bonnes chances de réussir une fois que le système est mis en place. Les chances de succès peuvent être accrues par une vérification des hypothèses et une conception du système basée sur le fait de savoir comment le système sera réellement mis en œuvre et pas sur ce qu'on pense (ou espère) qu'il se passera.

### **Quels produits ? Quels systèmes ?**

Lors de la conception d'un système logistique, il est important de tracer les grandes lignes du système en question et d'inclure les produits qui en feront partie. Historiquement, des systèmes logistiques spécifiques à certains programmes ont été conçus, notamment pour la planification familiale, le paludisme, le VIH/SIDA, etc. De nombreux pays ont évolué vers une fusion de la gestion de certaines ou de toutes les fonctions logistiques pour différentes catégories de produits. Ainsi, la fusion la plus commune se fait pour les fonctions d'entreposage et de distribution.

Au moment de déterminer quels sont les produits qui devraient être inclus dans quels systèmes, il est utile de réaliser une analyse par segmentation. La segmentation est le processus de révision et d'analyse des caractéristiques du produit et du client (entités) afin d'identifier les points communs ; ensuite, il s'agit d'organiser la chaîne d'approvisionnement de façon à mieux satisfaire les besoins des clients ou de mieux répondre aux exigences des produits.

Les caractéristiques des produits comprennent les éléments suivants :

La **durée de vie**. Les produits qui ont une courte durée de vie doivent circuler rapidement dans le système et ils requièrent des niveaux de stock maximum/minimum réduits.

La **sensibilité à la température**. Les produits de la chaîne du froid exigent un stockage et une distribution appropriés dans tout le système. La capacité de stockage en chaîne du froid est également un élément qui sera pris en compte dans la détermination des niveaux de stock maximum/minimum.

La **taille du conditionnement et les unités**. Les conditionnements de grande taille des produits imposeront une diminution des niveaux de stock maximum/minimum, ce qui pourrait avoir une incidence sur la fréquence des rapports/commandes. On peut imaginer un liquide conditionné dans une bouteille de 20 litres et une entité qui utilise seulement 1 litre par mois. Dans un système de commande forcée, l'entité commanderait la quantité maximum à la fin de chaque période de revue, même s'il faut un temps considérable pour venir à bout d'une unité.

Une **demande à évolution rapide, lente ou saisonnière**. La consommation peut varier selon les produits et selon les entités. Si le paludisme est endémique dans une partie seulement d'un pays, cela pourrait influencer la décision de gérer ces produits différemment dans différentes régions du pays. De plus, si les antipaludiques ne sont nécessaires qu'à certains moments de l'année, cela pourrait indiquer qu'un produit devrait être géré d'une autre façon (par exemple, contrôle continu au lieu de commande forcée).

Les caractéristiques des clients peuvent inclure :

La **variabilité de la demande**. Il s'agit de la fréquence de l'utilisation d'un produit déterminé à des périodes différentes. Selon les besoins des utilisateurs à un certain moment de l'année, la demande des

clients peut être saisonnière, élevée ou peu élevée. Ceci peut être lié au modèle d'apparition des maladies. Ainsi, les produits nécessaires pour l'apparition de certaines maladies comme le choléra ne seront sans doute pas nécessaires dans toutes les cliniques à tout moment.

La **communication et la distance à parcourir pour le réapprovisionnement**. Les centres de santé urbains et les hôpitaux régionaux disposent généralement d'un système décent de communication et ont un accès aux moyens de transport, ce qui permet une distribution relativement facile des produits. Par contre, un centre de santé rural peut avoir un système de communication limité et disposer de peu d'options pour le transport. Il se peut que les centres de santé urbains reçoivent des réapprovisionnements plus fréquents et en petites quantités alors que les centres de santé ruraux sont réapprovisionnés moins souvent mais en plus grandes quantités.

L'**accessibilité saisonnière**. Certains centres de santé sont difficiles d'accès pendant la saison des pluies à cause du réseau routier médiocre dont ils dépendent. Par conséquent, les livraisons pendant la saison des pluies se font sans doute pour des quantités plus grandes et de façon moins fréquente.

L'**espace de stockage**. La capacité de stockage des entités devrait être prise en compte au moment de déterminer les niveaux de stock maximum/minimum.

Le **niveau du système de santé**. Tous les centres de santé n'ont pas nécessairement besoin de tous les produits de santé. Certaines maladies sont traitées à différents niveaux du système, comme le précise généralement la liste nationale des médicaments essentiels. Par exemple, il se peut que tous les centres de santé du système reçoivent des antibiotiques à large spectre alors que les traitements antirétroviraux de seconde ligne ou de sauvetage sont peut-être seulement distribués aux entités des niveaux supérieurs (district, province).

Peu importe le nombre de segments qui sont créés, ils sont tous coordonnés en partant d'un même cadre stratégique de la chaîne d'approvisionnement ; chaque fois que cela est possible, il convient de partager des ressources telles que l'entreposage, les systèmes d'information et le transport. Ainsi, il se peut que les segments réunissent les mêmes données et communiquent les mêmes données sur des formulaires semblables mais certains d'entre eux pourraient être gérés par un pipeline plus court qui a des niveaux de stock maximum/minimum différents ou qui a des périodes de revue plus courtes.

## **Les ressources internes ou l'externalisation**

Un autre facteur à prendre en compte dans la conception d'ensemble d'un système logistique est le choix de gérer directement les fonctions logistiques ou de les externaliser en les confiant à un tiers par le biais d'un mécanisme de contrat. Ainsi, au lieu de gérer et de maintenir un parc de véhicules et de chauffeurs, une compagnie de transport peut être engagée pour transporter les produits depuis le fournisseur jusqu'au destinataire (par exemple, depuis l'entrepôt régional jusqu'aux magasins de district dans la région). Un avantage que présente l'externalisation est que les fonctions sont assignées à des compagnies spécialisées dans la dite fonction. Un facteur souvent perçu comme un désavantage de l'externalisation est qu'il y a moins de contrôle direct sur cette fonction logistique.

L'externalisation peut prendre de nombreuses formes différentes et impliquer toutes ou seulement certaines fonctions de la gestion des produits. Le Ministère de la Santé de différents pays a eu recours à différents modèles, entre autres :

*Le Ministère de la Santé passe un contrat avec une société de gestion des produits dans le pays concerné.*

Le Ministère de la Santé finance les produits et la société privée gère tous les aspects de la chaîne d'approvisionnement (depuis la quantification et l'achat jusque la livraison aux centres de santé, sans oublier la gestion du SIGL).

*Le Ministère de la Santé passe un contrat avec un entrepôt privé/une société de distribution dans le pays concerné afin d'entreposer et de distribuer les produits de santé.* Le Ministère de la Santé achète les produits et la société privée les gère physiquement. Le Ministère de la Santé indique à la société quelles sont les

quantités qui doivent être livrées et leur précise dans quelles entités les livraisons doivent se faire ; la société privée prépare, emballe et transporte les marchandises aux entités concernées. Par exemple, en Zambie, c'est un entrepreneur privé qui gère l'entrepôt parapublic Medical Stores Limited ; celui-ci fournit un service d'entreposage et de distribution de tous les médicaments essentiels pour toutes les entités du secteur public.

*Le Ministère de la Santé passe un contrat avec une société de transport afin de distribuer les produits stockés dans des entrepôts gérés par le gouvernement.* Le magasin géré par le gouvernement obtient et stocke des produits ; de même, il prépare et emballe les commandes. La société privée transporte les produits aux centres de santé. Par exemple, au Bangladesh, la Direction Générale de la planification familiale a externalisé 80% du transport des produits de planification familiale en le confiant au secteur privé.

*Le Ministère de la santé achète les produits auprès de grossistes locaux.* Le Ministère de la Santé détermine ce dont il a besoin ; la société privée achète les produits et les livre au Ministère de la Santé qui, à son tour, les gère et les distribue dans les entités administrées par le gouvernement et les réseaux de transport.

L'externalisation peut être faite via l'utilisation de beaucoup d'autres modèles. Le modèle particulier qu'un pays ou un programme choisit dépendra des exigences et des options spécifiques du pays (ou du programme) en question. S'il y a recours à l'externalisation, le contrat doit préciser les critères concernant la performance et les points de référence. Même si certaines fonctions de la chaîne d'approvisionnement sont confiées à un tiers, qu'il s'agisse d'une société privée ou d'une organisation, une supervision reste nécessaire afin de s'assurer que le tiers remplit son rôle de façon adéquate, qu'il gère les contrats basés sur la performance et qu'il s'acquitte de ses fonctions dans l'ensemble du système.

Pour plus d'informations concernant l'externalisation, veuillez consulter le document de USAID | PROJET DELIVER : Emerging Trends in Supply Chain Management: Outsourcing Public Health Logistics in Developing Countries.



## **Des systèmes logistiques efficaces et efficients**

On sait déjà que la finalité du système logistique est de fournir un bon service aux clients en garantissant, d'une part, les six bons et, d'autre part, la disponibilité des produits. Un système logistique devrait être conçu pour atteindre ces buts. Lors de la conception du système logistique, il est important de s'assurer que le système sera aussi efficace et effient que possible. Si le système logistique est efficace, il produira les résultats escomptés : les produits seront disponibles pour les clients au moment et à l'endroit où ils en auront besoin. Si le système logistique est effient, il sera alors possible d'atteindre cette finalité avec le minimum de ressources (y compris en termes d'argent, de temps et d'effort).

Par exemple, un système logistique peut être très efficace mais en même temps ineffient si les produits arrivent à destination au prix d'un coût élevé ou au moyen d'efforts considérables. D'un autre côté, un système logistique aura beau être effient, il ne sera pas efficace si le personnel de l'entrepôt gère un grand nombre de commandes en peu de temps et commet de nombreuses erreurs. Le but est d'arriver à concevoir un système efficace qui sera aussi effient que possible.

Un défi qui se présente au cours de la conception d'un système logistique est de pouvoir déterminer quelles sont les ressources qui seront nécessaires à quels niveaux du système et pour arriver à quel but. Imaginons une situation dans laquelle les concepteurs du système décident que les pharmacies de district iront chercher leurs produits auprès de la région car les magasins régionaux ne disposent pas de suffisants véhicules ni de chauffeurs pour se charger des itinéraires de livraison. Cependant, si les districts ne disposent pas des véhicules ni des effectifs nécessaires pour le ramassage de leurs commandes de produits, ceux-ci ne circuleront donc pas entre la région et le district. Quelqu'un devra fournir les ressources nécessaires pour que les produits puissent se déplacer entre les niveaux du système.

Lors de la conception et du déploiement d'un système logistique qui réalisera les six bons et garantira un service aux clients, un but ultime devrait être de minimiser les dépenses globales de la gestion des produits et de ne pas renvoyer la responsabilité financière vers les niveaux inférieurs du système, à moins que les entités du niveau périphérique ne disposent des ressources dont elles ont besoin.

Le tableau 10-1 résume quelques-unes des implications liées aux diverses décisions en matière de conception. Lors de la conception d'un système logistique, les concepteurs du système devraient choisir les options qui conviennent le mieux au pays concerné, et ce sur base des caractéristiques du pays, des produits qui sont gérés et du type de programmes de santé servis par le système.

**Tableau 10-1 : Résumé des implications des décisions concernant la conception d'un système**

DÉCISION/CHOIX DE LA CONCEPTION	IMPLICATIONS
Une période de revue plus courte (mensuellement par exemple)	Les rapports sont remplis plus fréquemment ; les véhicules ont des horaires plus chargés ; le personnel des PPS passe moins de temps directement avec les patients, à moins que, parfois, il y ait du personnel logistique qui soit disponible pour se charger des rapports et des tâches connexes (inventaire physique, etc.) ; les niveaux de stock maximum/minimum sont plus bas ; il y a un besoin moindre d'entreposage, moins de déchets potentiels, moins de fonds bloqués dans l'inventaire.
Une période de revue plus longue (chaque trimestre par exemple)	Les rapports sont remplis moins fréquemment ; les niveaux de stock maximum/minimum sont plus élevés ; il y a plus de fonds bloqués dans l'inventaire ; il y a un besoin plus grand d'espace de stockage ; du système qui puisse gérer de grandes quantités de produits ; les taux de consommation sont relativement stables. les véhicules utilisés pour le transport des produits doivent être plus grands ; il faut disposer d'une capacité
Un système de réquisition	Le personnel du niveau périphérique doit avoir le temps de calculer les quantités de réapprovisionnement, ce qui signifie moins de temps passé avec les patients (si le personnel de prestation de services est en charge de responsabilités logistiques) ; le personnel du niveau périphérique peut être formé pour apprendre à effectuer ces calculs ; un effectif réduit au niveau supérieur implique moins de temps pour la formation de tout le personnel.
Un système d'allocation	Le personnel du niveau inférieur doit transmettre les rapports afin de permettre au personnel du niveau supérieur de déterminer précisément les exigences de réapprovisionnement ; plus il y a d'entités au niveau périphérique, plus il faudra de temps au niveau supérieur pour déterminer les exigences de réapprovisionnement ; le personnel des niveaux supérieurs prendra des décisions sur base de données réelles et ne devra pas rationner ou jeter des produits.
Les entités du niveau supérieur livrent les produits aux entités du niveau périphérique	Le personnel du niveau périphérique peut se concentrer sur le service aux clients au lieu d'aller chercher les produits ; les entités des niveaux supérieurs disposent de véhicules et de ressources connexes (carburant, chauffeurs) pour la livraison des produits quand cela est nécessaire ; les véhicules ne sont pas utilisés à d'autres fins plus importantes.
Les entités du niveau périphérique récupèrent les produits auprès du fournisseur	Les entités du niveau périphérique disposent de véhicules et de ressources connexes (carburant, chauffeurs) pour le ramassage des produits quand cela est nécessaire ; les véhicules ne sont pas utilisés à d'autres fins plus importantes ; l'entité de réapprovisionnement sera ouverte lors de l'arrivée du véhicule.



## DÉCISION/CHOIX DE LA CONCEPTION

## IMPLICATIONS

La gestion interne des composantes du système (le transport par exemple)	Le gouvernement/Ministère de la Santé dispose des ressources nécessaires pour l'acquisition des véhicules et de leur entretien ; des chauffeurs sont disponibles ; les véhicules sont disponibles s'il faut transporter des produits ; le personnel est formé pour élaborer un calendrier et le mettre en application.
La gestion d'une composante du système est confiée à un sous-traitant (le transport par exemple)	Le personnel interne doit être disponible pour surveiller la performance du sous-traitant et prendre des mesures correctives si nécessaire ; les compétences existent, ce qui permet d'élaborer un contrat pour les services à fournir.
La collecte et le rapport concernant les données réelles sur la distribution	Les prestataires de services maintiennent à jour minutieusement les registres de consommation pour tous les produits ; les prestataires de services communiquent les données pour qu'elles soient regroupées ; les prestataires de services passent du temps à gérer les données au lieu de recevoir les patients ; la collecte des données sur la consommation dans l'entité peut prendre longtemps, en particulier si de nombreuses unités utilisent les mêmes produits.
Utilisation des données sur les livraisons du niveau périphérique comme substitut de la consommation	Toutes les données requises se trouvent dans les locaux d'entreposage de l'entité ; les données précises sur la distribution sont disponibles au niveau directement au dessus des PPS ; le personnel de l'entité ne passe pas de temps à remplir les registres de consommation ni à ajouter les données des registres dans les rapports du SIGL.

# Résumé du chapitre

## Dans ce chapitre vous avez appris :

1. Les étapes du processus de conception d'un système sont les suivantes :

- La réalisation d'une évaluation et la détermination du besoin de la conception/modification d'un système.
- La planification et l'exécution de l'activité de conception d'un système.
- La mise en place du système.
- Le suivi du système.

2. Les éléments clés de la conception d'un système comprennent :

- le pipeline (les flux de produits et d'informations)
- le SIGL (voir le chapitre 2 pour de plus amples informations)
- le système de contrôle d'inventaire (voir le chapitre 4 pour de plus amples informations)
- le stockage et la distribution (voir le chapitre 8 pour de plus amples informations)
- des rôles et responsabilités bien définis.

3. Les étapes/décisions importantes qui sont prises pendant la conception d'un système comprennent les points suivants :

- Quels produits seront gérés dans quels systèmes ?
- Serait-il mieux de directement administrer les fonctions logistiques ou serait-il préférable de les externaliser en les confiant à un tiers par le biais d'un mécanisme de contrat ?
- Après avoir ébauché la conception, il faut observer la globalité du système et vérifier que toutes les parties fonctionneront bien ensemble comme prévu. Tout problème potentiel devra être résolu via une modification supplémentaire et avant que le système soit entièrement déployé.
- Il est important de documenter les hypothèses faites et de s'assurer qu'elles sont raisonnables afin d'accroître les chances de succès du système.

- Aronovich, Dana, Marie Tien, Ethan Collins, Adriano Sommerlatte, and Linda Allain. 2010. *Measuring Supply Chain Performance: Guide to Key Performance Indicators for Public Health Managers*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1.
- Cunningham, Christopher, Gary Forster and Chris Saunders. 2010. *Transport Management: A Self-Learning Guide for Local Transport Managers of Public Health Services*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1.
- Eberle, Jim, Linda Allain, and Paula Nersesian. 2009. *Logistics of Health Care Waste Management: Information and Approaches for Developing Country Settings*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1.
- Hare, L., Hart, C., Scribner, S., Shepherd, C., Pandit, T. (ed.), and Bornbusch, A. (ed.). 2004. *SPARHCS: Strategic Pathway to Reproductive Health Commodity Security. A Tool for Assessment, Planning, and Implementation*. Baltimore, Md.: Information and Knowledge for Optimal Health (INFO) Project/Center for Communication Programs, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health.
- Hirschhorn, Lisa, Andrew Fullem, Michael Farabaugh, and Marilyn Noguera. 2007. *Tool to Assess Site Readiness for Initiating Antiretroviral Therapy (ART) or Capacity for Existing ART Sites, Version 1.3*. Boston: John Snow, Inc.
- John Snow, Inc./DELIVER in collaboration with the World Health Organization. 2003. *Guidelines for the Storage of Essential Medicines and Other Health Commodities*. Arlington, Va.: John Snow, Inc./DELIVER, for the U.S. Agency for International Development.
- John Snow, Inc./DELIVER. 2005. *Guidelines for Warehousing Health Commodities*. Arlington, Va.: John Snow, Inc./DELIVER, for the U.S. Agency for International Development.
- Management Sciences for Health. To access Quantimed software and user's manual, go to—<http://www.msh.org/projects/rpmlplus/Resources/ToolsResources/QET.cfm>
- Management Sciences for Health. 1997. *Managing Drug Supply: The Selection, Procurement, Distribution, and Use of Pharmaceuticals*. West Hartford, Ct.: Kumarian Press, Inc.
- PATH. 2009. *Procurement Capacity Toolkit: Tools and Resources for Procurement of Reproductive Health Supplies (version 2)*. Seattle: PATH.
- Procurement and Supply Management toolbox: To access the toolbox, go to— [www.psmtoolbox.org](http://www.psmtoolbox.org)
- The World Bank. 2006. *Malaria Booster Control Program: Procurement and Supply Management Toolkit*. Washington, DC: The International Bank for Reconstruction and Development/ The World Bank.
- USAID | DELIVER PROJECT. *Lessons in Logistics Management for Health Commodities*. To access, go to—<http://deliver.jsi.com/dhome/topics/organizational/distancelearning>
- USAID | DELIVER PROJECT. 2007. *Contraceptive Fact Sheets*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER PROJECT.

- USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1. 2008a. *Logistics Fact Sheets: ARV Drugs*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER, PROJECT, Task Order 1.
- USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1. 2008b. *Logistics Fact Sheets: HIV Test Kits*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1.
- USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1. 2008c. *Logistics Indicators Assessment Tool (LIAT)*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1.
- USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1. 2009a. *Logistics System Assessment Tool (LSAT)*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1.
- USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1. 2009b. *Quantification of Health Commodities: A Guide to Forecasting and Supply Planning for Procurement*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1.
- USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1. 2009c. *Quantification of Health Commodities: ARV Companion Guide. Forecasting ARV Drugs Using the Morbidity Method*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1.
- USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1. 2009d. *Quantification of Health Commodities: HIV Test Kit Companion Guide. Forecasting Consumption of HIV Test Kits*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1.
- USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1. 2010a. *Assessment Tool for Laboratory Services and Supply Chains (ATLAS)*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1.
- USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1. 2010b. *Emerging Trends in Supply Chain Management: Outsourcing Public Health Logistics in Developing Countries*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1.
- USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1. 2010c. *Laboratory Standardization: Lessons Learned and Practical Approaches*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1.
- USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1. 2010d. *PipeLine 5: An Addendum to the PipeLine 4 User's Guide*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1. To access the PipeLine software and user's manual, go to— [www.deliver.jsi.com](http://www.deliver.jsi.com).
- USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1. 2010e. *Quick Reference: Logistics System Design and Implementation*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1.
- USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1. 2010f. *Supply Chain Integration: Seamlessly Linking the Pieces*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1. July 2010.
- USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1. 2010g. *Supply Chain Manager User's Guide*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1. For more information about the software, email [askdeliver@jsi.com](mailto:askdeliver@jsi.com).
- USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1. Forthcoming. *Supply Chain Costing Tool User Manual*. Arlington, Va.: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1.
- World Health Organization (WHO). Essential Medicines List and WHO Model Formulary. To access, go to—[http://www.who.int/selection\\_medicines/list/en/index.html](http://www.who.int/selection_medicines/list/en/index.html)

- Council of Supply Chain Management Professionals (CSMP). 2011. *CSCMP Supply Chain Management Definitions*. To access the definitions, go to—<http://cscmp.org/aboutcscmp/definitions.asp> (accessed 02-07-2011)
- DELIVER. 2007. *DELIVER: Final Project Report*. Arlington, Va.: DELIVER, for the U.S. Agency for International Development.
- Rao, Raja, Peter Mellon, David Sarley. 2006. *Procurement Strategies for Health Commodities: An Examination of Options and Mechanisms within the Commodity Security Context*. Arlington, Va.: DELIVER, for the U.S. Agency for International Development.
- Transparency International. 2002. *Corruption Fighter's Toolkit: Civil Society Experiences and Emerging Strategies*. Berlin: Transparency International.



Pour plus de renseignements, consulter le site web: [deliver.jsi.com](http://deliver.jsi.com).

**USAID | PROJET DELIVER**

John Snow, Inc.

1616 Fort Myer Drive, 16th Floor

Arlington, VA 22209 USA

Téléphone : 703-528-7474

Fax : 703-528-7480

Email : [askdeliver@jsi.com](mailto:askdeliver@jsi.com)

Internet : [deliver.jsi.com](http://deliver.jsi.com)