

GESTION DES STOCKS CAS 04.10.

SYSTÈME À RECOMPLÈTEMENT PÉRIODIQUE AVEC QUANTITÉ VARIABLE (voir chapitre 4.3.)

1. Calcul de la quantité à commander

Données de base :

consommation mensuelle moyenne prévue	2300	180	3000	1200
délagi d'obtention en mois	2	1	0,5	1
période économique en mois	3	1	0,5	2
stock de sécurité en mois de consommation	2	1,5	1	1
stock au jour de la commande	6000	320	580	2100
quantité non livrée au jour de la commande	1000	500	1500	0
besoins programmés	1000	0	500	200
quantité à commander				

Travail demandé :

Détermination de la quantité à commander dans chacun des cas

Quantité à commander 01	
Quantité à commander 02	
Quantité à commander 03	
Quantité à commander 04	

2. Mise en place d'un calendrier d'approvisionnement

Données de base :

Stock initial au 01/01/20n	1 000 unités											
Prix unitaire d'achat ht (u)	40.00 €											
Coût de passation d'une commande (f)	300.00 €											
Coût de possession du stock (z)	12 %											
Cadence de commande (à déterminer avec P.E.C.)	commande 01 : début 01/20n											
Délagi d'obtention de la commande (d)	1 mois											
Stock de sécurité en mois de consommation moyenne (a)	1.50 mois											
Consommations mensuelles prévues en besoins courants												
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
520	600	580	650	550	850	300	fermé	800	1 000	1 200	1 250	
Consommations mensuelles en besoins programmés (T)												
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
			*		*			*	*	*	*	

Corrigé cas 04.10

(*) :Tout dépassement de consommation mensuelle au delà de 600 unités est à considérer comme besoin programmé.

Travail demandé :

Mise en place du calendrier d'approvisionnement et calcul du coût total

Calcul de la période économique :

Calcul de la consommation mensuelle moyenne en besoins courants :

Calendrier d'approvisionnement :

Mois	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Quantité à commander												
Stock début de mois												
Entrées du mois												
Besoins courants												
Besoins programmés												
Sorties du mois												
Stock fin de mois												

Calcul des quantités à commander :

Commande mois		Livraison mois		Calcul de la quantité à commander
Commande		Livraison		
Commande		Livraison		
Commande		Livraison		
Commande		Livraison		
Commande		Livraison		
Commande		Livraison		

Corrigé cas 04.10

Tableau de bord de gestion de l'article :

Période économique de commande	
Cadence d'approvisionnement	
Consommation mensuelle moyenne (*)	
Coût de passation annuel	
Quantité entrée en stock	
Montant annuel des achats	
Stock moyen en quantité	
Prix d'achat unitaire	
Stock moyen en valeur	
Coût de possession annuel	
Coût total annuel	
Coefficient de rotation du stock	
Durée de stockage	

(*) à arrondir à la dizaine supérieure

3. Etude d'une proposition fournisseur

Données de base :

Stock initial au 01/01/20n	1 000 unités										
Prix unitaire d'achat ht (u)	40.00 €										
Remise sur prix d'achat	6 %										
Coût de passation d'une commande (f)	300.00 €										
Coût de possession du stock (z)	12 %										
Cadence de commande imposée	12 (cde 01 : début 01/20n)										
Délai d'obtention de la commande (d)	1 mois										
Stock de sécurité en mois de consommation moyenne (a)	1 mois										
Consommations mensuelles prévues en besoins courants											
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
520	600	580	650	550	850	300	fermé	800	1 000	1 200	1 250
Consommations mensuelles en besoins programmés (T)											
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
			*		*			*	*	*	*

(*) : Tout dépassement de consommation mensuelle au delà de 600 unités est à considérer comme besoin programmé. Quantité « x » à ajouter à la commande de 11/20n pour établir un stock final identique au budget étudié en 2.

Travail demandé :

Mise en place du calendrier d'approvisionnement et calcul du coût total à comparer à celui du budget précédent

Corrigé cas 04.10

Calendrier d'approvisionnement :

Mois	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Quantité à commander												
Stock début de mois												
Entrées du mois												
Besoins courants												
Besoins programmés												
Sorties du mois												
Stock fin de mois												

Calcul des quantités à commander :

Commande mois		Livraison mois		Calcul de la quantité à commander
Commande		Livraison		
Commande		Livraison		
Commande		Livraison		
Commande		Livraison		
Commande		Livraison		
Commande		Livraison		
Commande		Livraison		
Commande		Livraison		
Commande		Livraison		
Commande		Livraison		

Tableau de bord de gestion de l'article :

Période de commande	
Cadence d'approvisionnement	
Consommation mensuelle moyenne	
Coût de passation annuel	
Quantité entrée en stock	
Montant annuel des achats	
Stock moyen en quantité	
Prix d'achat unitaire	
Stock moyen en valeur	
Coût de possession annuel	
Coût total annuel	
Coefficient de rotation du stock	
Durée de stockage	

GESTION DES STOCKS CORRIGE 04.10.

SYSTEME À RECOMPLÈTEMENT PÉRIODIQUE AVEC QUANTITÉ VARIABLE (voir chapitre 4.3.)

1. Calcul de la quantité à commander

Quantité à commander 01	$[2\ 300 * (2 + 3 + 2)] - (6\ 000 + 1\ 000) + 1\ 000 = 10\ 100$
Quantité à commander 02	$[180 * (1 + 1 + 1.5)] - (320 + 500) + 0 = (190)$
Quantité à commander 03	$[3\ 000 * (0.5 + 0.5 + 1)] - (580 + 1\ 500) + 500 = 4\ 420$
Quantité à commander 04	$[1\ 200 * (1 + 2 + 1)] - (2\ 100 + 0) + 200 = 2\ 900$

2. Mise en place d'un calendrier d'approvisionnement

Calcul de la période économique :

$$\sqrt{\frac{288*300.00}{6150*40.00*0.12}} = 1.71 \text{ mois} = 2.00 \text{ mois}$$

Calcul de la consommation mensuelle moyenne en besoins courants :

Consommation annuelle prévue en besoins courants / 11 mois de consommation

$$6\ 150 / 11 = 559.09 = 560 \text{ unités}$$

Calendrier d'approvisionnement :

Mois	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Quantité à commander	1520		1170		1430		1350		1100		1450	
Stock début de mois	1000	480	1400	820	1340	790	1370	1070	1070	1620	1720	500
Entrées du mois		1520		1170		1430			1350	1100		1450
Besoins courants	520	600	580	600	550	600	300		600	600	600	600
Besoins programmés				50		250			200	400	600	650
Sorties du mois	520	600	580	650	550	850	300		800	1000	1200	1250
Stock fin de mois	480	1400	820	1340	790	1370	1070	1070	1620	1720	520	720

Corrigé cas 04.10

Calcul des quantités à commander :

Commande mois		Livraison mois		Calcul de la quantité à commander
Commande	01	Livraison	02	$[560*(1+2+1.5)]-(1000+0)+0=1520$
Commande	03	Livraison	04	$2520-(1400+0)+50=1170$
Commande	05	Livraison	06	$2520-(1340+0)+250=1430$
Commande	07	Livraison	09	$2520-(1370+0)+200=1350$
Commande	09	Livraison	10	$2520-(1070+1350)+(400+600)=1100$
Commande	11	Livraison	12	$2520-(1720+0)+650=1450$

Tableau de bord de gestion de l'article :

Période économique de commande	2 mois
Cadence d'approvisionnement	6
Consommation mensuelle moyenne	560 unités
Coût de passation annuel	$6*300.00=1\ 800.00$
Quantité entrée en stock	8020
Montant annuel des achats	$8020*40.00=320\ 800.00$
Stock moyen en quantité	1 077
Prix d'achat unitaire	40.00
Stock moyen en valeur	$1\ 077*40.00=43\ 080.00$
Coût de possession annuel	$43\ 080.00*0.12=5\ 169.60$
Coût total annuel	327 769.60
Coefficient de rotation du stock	$8\ 300/1\ 077=7.71$
Durée de stockage	$365\text{ jours}/7.71=48\text{ jours}$

3. Etude d'une proposition fournisseur

Calendrier d'approvisionnement :

Mois	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Quantité à commander	960	520	650	530	900	300	1050		500	1000	1610	?
Stock début de mois	1000	480	840	780	780	760	810	810	810	1060	560	360
Entrées du mois		960	520	650	530	900	300		1050	500	1000	1610
Besoins courants	520	600	580	600	550	600	300		600	600	600	600
Besoins programmés				50		250			200	400	600	650
Sorties du mois	520	600	580	650	550	850	300		800	1000	1200	1250
Stock fin de mois	480	840	780	780	760	810	810	810	1060	560	360	720

Corrigé cas 04.10

Calcul des quantités à commander :

Commande mois		Livraison mois		Calcul de la quantité à commander
Commande	01	Livraison	02	$[560*(1+1+1.5)]-(1000+0)+0=960$
Commande	02	Livraison	03	$1960-(480+960)+0=520$
Commande	03	Livraison	04	$1960-(840+520)+50=650$
Commande	04	Livraison	05	$1960-(780+650)+0=530$
Commande	05	Livraison	06	$1960-(780+530)+250=900$
Commande	06	Livraison	07	$1960-(760+900)+0=300$
Commande	07	Livraison	09	$1960-(810+300)+200=1050$
Commande	09	Livraison	10	$1960-(810+1050)+400=500$
Commande	10	Livraison	11	$1960-(1060+500)+600=1000$
Commande	11	Livraison	12	$720+1250-360=1610$

Tableau de bord de gestion de l'article :

Période de commande	1 mois
Cadence d'approvisionnement	12 (théorique) 11 en réalité
Consommation mensuelle moyenne	560 unités
Coût de passation annuel	$11*300.00=3\ 300.00$
Quantité entrée en stock	8020
Montant annuel des achats	$8020*40.00*0.94=301\ 552.00$
Stock moyen en quantité	731
Prix d'achat unitaire	$40.00*0.94=37.60$
Stock moyen en valeur	$731*37.60=27\ 485.60$
Coût de possession annuel	$27\ 485.60*0.12=3\ 298.27$
Coût total annuel	308 150.27
Coefficient de rotation du stock	$8\ 300/731=11.35$
Durée de stockage	$365\text{ jours}/11.35=33\text{ jours}$

Commentaires :

La proposition du fournisseur semble intéressante ; l'accélération de la cadence conduit nécessairement à une hausse du coût de passation (3 300.00 à la place de 1 800.00) mais celle-ci a aussi pour effet d'améliorer largement la rotation du stock (durée de stockage de 33 jours à la place de 48 jours) et en conséquence de diminuer sensiblement le coût de possession qui passe de 5 169.60 euros à 3 298.27.

Augmentation du coût de passation : $3\ 300.00-1\ 800.00= + 1\ 500.00$

Diminution du coût de possession : $5\ 169.60-3\ 298.27= -1871.33$

Diminution des coûts de gestion : $1500.00-1\ 871.33= -371.33$

Diminution du coût d'achat : $320\ 800.00-301\ 552.00= -19\ 248.00$

Diminution du coût total : $-19\ 619.33$