

Corrigé du DS en contrôle de gestion

Exercice I

1. Analyse de la saisonnalité

	1	2	3	4
	1500	1890	2000	1400
	1600	2100	1200	900
			1000	1300
Moyenne	1550	1995	1400	1200

Moyenne générale = $(1500+1890+2000+1400+1600+2100+1200+900+1000+1300)/10=1489$

SQR= $(1500-1550)^2+(1600-1550)^2+(1890-1995)^2+(2100-1995)^2+(2000-1400)^2+(1200-1400)^2+(1000-1400)^2+(1400-1200)^2+(900-1200)^2+(1300-1200)^2= 727050$

SQE= $2*(1550-1489)^2+2*(1995-1489)^2+3*(1400-1489)^2+3*(1200-1489)^2= 793840$

VR= $727050/6=121175$; VE = $793840/3= 264613,333$; FC = $VE/VR = 264613,333/121175 = 2,184$

$FT_{0,95} \left\{ \begin{array}{l} v1 = k-1 = 4-1=3 \\ v2 = n-k=10-4=6 \end{array} \right\} 4,76$; FC < $FT_{0,95}$ donc activité non saisonnière.

2. Prévisions des ventes pour les périodes 11, 12, 13 et 14 selon moyennes mobiles doubles

Période	Vente (Xt)	St	S't
1	1500		
2	1890		
3	2000		
4	1400		
5	1600	$= (1500+1890+2000+1400)/4=1697,5$	
6	2100	$= (1890+2000+1400+1600)/4=1722,5$	
7	1200	$= (2000+1400+1600+2100)/4=1775$	
8	900	$= (1400+1600+2100+1200)/4=1575$	$= (1697,5+1722,5+1775+1575)/4=1692,5$
9	1000	$= (1600+2100+1200+900)/4=1450$	$= (1722,5+1775+1575+1450)/4=1630,625$
10	1300	$= (2100+1200+900+1000)/4=1300$	$= (1775+1575+1450+1300)/4=1525$
11		$= (1200+900+1000+1300)/4=1100$	$= (1575+1450+1300+1100)/4=1356,25$

$a=2St-S't = 2*1100-1356,25 = 843,75$; $b= (St-S't) * \frac{2}{n-1} = (1100-1356,25) * \frac{2}{4-1} = -170,833$

Prévision pour périodes 11, 12, 13 et 14 : $Y = a+b*h$

Période	a	h	b*h	Y
11	843,75	1	-170,833	672,917
12	843,75	2	-341,667	502,083
13	843,75	3	-512,500	331,250
14	843,75	4	-683,333	160,417

3. Budgétisation des approvisionnements

Les achats doivent être budgétisés en fonction des ventes prévisionnelles des périodes 11, 12,13 et 14. Ainsi, leur budgétisation se présente comme suit :

Trimestre	C	S	N de jours	L	Date de L	Date de C
11	672,917	250	(31+29+31)=91	780,128	03-février	29-janvier
12	502,083	357,212	(30+31+30)=91	481,677	04-juin	30-mai
13	331,250	336,805	(31+31+30)=92			29-septembre
14	160,417	5,555	(31+30+31)=92	404,861	04-octobre	
15		250				
Total	1666,667		366	1666,667		

La date de la première livraison correspond à $\frac{250}{672,917} * 91 = 33,808$; soit le 34^{ème} jour. Puisque janvier

comporte 31 jours, ce sera le 03 février ; Pour les dates des deux autres livraisons, il faut ajouter à chaque fois 122 jours. Ainsi, la date de la deuxième livraison = 03 février +122 jours = 04 juin et la date de la troisième livraison = 04 juin +122 jours = 04 octobre. Pour trouver la date de la commande, il faut retrancher 5 jours de la date de livraison.

$780,128 = 57/91 * 672,917 + 65/91 * 502,083$; $57 = 91 - 34$ et $65 = 122 - 57$

$481,677 = 26/91 * 502,083 + 92/92 * 331,25 + 4/92 * 160,417$; $26 = 91 - 65$ et $4 = 122 - (26 + 92)$

$404,861 = 88/92 * 160,417 + 34/91 * 672,917$; $88 = 92 - 4$ et $34 = 122 - 88$

Le stock final = stock initial + L - C ; par exemple $357,212 = 250 + 780,128 - 672,917$

NB : Le calcul étant fait sur Excel, des petites différences au niveau des chiffres après la virgule sont envisageables du fait que trois chiffres uniquement sont retenus.

Exercice II

Eléments réels

Articles	Quantité réelle	Nombre d'unités d'œuvre par article	Total des unités d'œuvre
A	175	2	350
B	250	3	750
Total			1100

Eléments budgétés

Articles	Quantité budgétée	Nombre d'unités d'œuvre par article	Total des unités d'œuvre
A	200	1,8	360
B	200	3,2	640
Total			1000

Eléments préétablis

Articles	Quantité réelle	Nombre budgété d'unités d'œuvre par article	Total des unités d'œuvre
A	175	1,8	315
B	250	3,2	800
Total			1115

Coefficient de correction = $1115/1000 = 1,115$

Ecart global = $(15000 + 27000) - (15000 + 25000) * 1,115 = -2600$

Ecart sur rendement = $(15000 + 25000) / 1000 * (1100 - 1000 * 1,115) = -600$

Ecart sur activité = $15000 * (1 - 1100/1000) = -1500$

Ecart sur budget flexible = $(15000 + 27000) - ((1100/1000) * 25000 + 15000) = -500$

Total des sous-écarts = $(-600) + (-1500) + (-500) = -2600$