

Niveau et spécialité : Troisième année licence Management
Module : Contrôle de gestion I
Chargé de cours : M. AMGHAR M

Série de TD N°2 : (Activité de l'entreprise et seuil de rentabilité)

Exercice :

Partie I : cas des ventes régulières

Soit une entreprise dont les caractéristiques d'exploitation pour l'année N sont les suivantes :

Quantité produite et vendue	52000
Prix de vente	95
Charge variable de production unitaire	65,5
Charge variable de distribution	10 % du prix de vente
Charges fixes	600 000

1- Présenter le compte de résultat différentiel

2- Calculer le seuil de rentabilité et en déduire la date de sa réalisation

Partie II : cas des ventes irrégulières sans modifications des conditions d'exploitation

Considérant l'activité de cette entreprise est irrégulière et réalise des ventes de façon irrégulière aussi. Son rythme de production et de vente est donné comme suit :

Période de l'année	Pourcentage % de réalisation du chiffre d'affaires
Janvier-Février	15 %
Mars-Avril	15 %
Mai-Juin	10 %
Juillet-Aout	10 %
Septembre-October	30 %
Novembre-Décembre	20 %

- **Quelle est la date de réalisation du Seuil de rentabilité ?**

Partie III : cas des ventes irrégulières avec modification des conditions d'exploitation

Cette entreprise envisage de réaliser un investissement en achetant une nouvelle machine. Cet investissement en machine aura pour effet de modifier les conditions d'exploitation comme suit :

- Les Charges variables de production baissent de 3,5%
- Les Charges fixes d'amortissement s'élèvent à 154 500 par an
- Ce nouvel investissement ne sera opérationnel qu'au mois de mai (1er mai).

- Et génèrera une augmentation du rythme de production mensuel de 5%, deux mois après sa mise en service.
- 1- Présenter le compte de résultat prévisionnel
 - 2- Calculer le Seuil de Rentabilité, ainsi que sa date de réalisation

Correction de la série N°2 :

Partie I : cas de ventes régulière

1- Le compte de résultat différentiel

	Quantité	P.U	Montant
Chiffre d'affaires	52 000	95	4940 000
<u>Charges variables :</u>			
• CV de production	52 000	65,5	3 406 000
• CV de distribution	4940 000	10 %	494 000
Total charges variables	52000	74	3 900 000
Marge sur coût variable			1 040 000
Charges fixes			600 000
Résultat			440 000

2- Calcul du seuil de rentabilité et en déduire la date de sa réalisation

$$SR = \frac{CA \times CF}{MCV} = \frac{4\,940\,000 \times 600\,000}{1\,040\,000} = \mathbf{2\,850\,000\ DA}$$

$$\text{Point mort} = \frac{SR \times 12}{CA} = \frac{2\,850\,000 \times 12}{4\,940\,000} = \mathbf{6,9230\ mois}$$

$$0,9230 \times 30 \text{ j} = 27,69 \text{ jours} = 28 \text{ jours}$$

Le SR sera réalisé après 6 mois et 28 jours, donc sa date de réalisation est **le 28/07/N**

Partie II : cas des ventes irrégulières sans modifications des conditions d'exploitation

Période	Pourcentage (%) réalisé du CA	Chiffre d'affaires	Cumul du CA
Janvier-février	15 %	741 000	741 000
Mars-Avril	15%	741 000	1 482 000
Mai-Juin	10 %	494 000	1 976 000
Juillet-Aout	10 %	494 000	2 470 000
Septembre-October	30 %	1482 000	3 952 000
Novembre-Décembre	20%	988 000	4940 000

2850 000

Le SR de 2 850 000 DA est situé entre le CA de 2 470 000 et le CA de 3 952 000

Le SR de 2 470 000 est réalisé en 8 mois (soit le 30/08/), le SR de 2850 000 sera réalisé donc pendant la période Septembre-October.

Le CA de la différence entre le SR de 2850 000 et le CA de 2 470 000 dont la date de réalisation est connue est de $2850\ 000 - 2\ 470\ 000 = 380\ 000$ DA

Cette différence de 380 000 se trouve incluse dans le CA de 1 482 000 réalisé en fin Octobre.

Donc : En 2 mois (Septembre-Octobre), le CA réalisé = 1 482 000

En X mois ?, le CA réalisé = 380 000

$$X = \frac{2 \times 380\ 000}{1\ 482\ 000} = 0,5128 \text{ mois}$$

$$0,5128 \times 30 \text{ j} = 15,38 \text{ jours}$$

La date de réalisation du SR est le 15/09/

Partie III : cas des ventes irrégulières avec modification des conditions d'exploitation

- Evolution de la production :

Périodes	Nombre d'unités
Du 01/01/ jusqu'au 30/04/	$52000 \times 4/12 \text{ mois} = 17333,33 \text{ Unités}$
Du 01/05/ jusqu'au 30/06/	$52000 \times 2/12 \text{ mois} = 8666,66 \text{ unités}$
Du 01/07 jusqu'au 31/12/	$(52000 \times 6/12) \times 1,05 = 27300 \text{ Unités}$
La production totale de l'année	$53\ 299,99 = 53\ 300 \text{ unités}$

- **Chiffre d'affaires total** = $53\ 300 \times 95 = 5\ 063\ 500$ DA
- **Charges variables de production :**

$$(65,5 \times 17333,33) + (8666,66 + 27300) \times (65,5 - 65,5 \times 0,035) = 3408685,77$$

- **Charges variables de distribution (10 % du CA) :**

$$5\ 063\ 500 \times 0,1 = 506\ 350$$

$$\text{MCV} = 5\ 063\ 500 - 3408685,77 - 506\ 350$$

$$= \mathbf{1148464,23}$$

$$\text{Charges fixes} = 600\ 000 + (154\ 500 \times 8/12) = 703\ 000$$

$$\text{Résultat} = 1148464,23 - 703\ 000$$

$$= \mathbf{445\ 464,23}$$

$$\text{SR} = \frac{5063500 \times 703000}{1148464,23} = \mathbf{3\ 099\ 478,77}$$

❖ **Date de réalisation du SR (point mort) :**

Les changements ayant affecté les conditions d'exploitation de l'entreprise rend la recherche de la date du SR n'est pas simple

Période	Quantité	MCV unitaire	MCV de la période
Janvier-Avril	17333,33	$95 - (65,5 + 9,5) = 20$	346 666,6
Mai-Juin	8666,66	$95 - (63,2 + 9,5) = 22,3$	193 266,51
Juillet-Décembre	27300	$95 - (63,2 + 9,5) = 22,3$	608 790

➤ **Du 1^{er} Janvier au 30/04/ :**

$$\text{MCV} = 346\,666,6 \text{ DA}$$

$$\text{CF} = 600\,000$$

On voit bien que la MCV réalisée pendant cette période est inférieure aux CF qu'il faut couvrir, c'est-à-dire, insuffisante pour couvrir ces CF, donc le SR ne sera pas réalisé durant cette période.

Néanmoins, cette MCV couvre une partie, et le reste sera couvert par la MCV à réaliser durant la période suivante : $600\,000 - 346\,666,6 = 253\,333,4$

➤ **Du 01/05/ au 30/06/ :**

$$\text{MCV} = 193\,266,51 \quad \text{CF} = 253\,333,4 + \left(\frac{154\,500}{12} \times 8 \right) = 356\,333,4$$

On voit bien que la MCV réalisée pendant cette période est inférieure aux CF qu'il faut couvrir. Donc le SR ne sera pas atteint durant cette période. Néanmoins, elle couvre une partie, le reste des CF à couvrir, soit : $356\,333,4 - 193\,266,51 = 163\,066,89$ seront renvoyé vers la période Juillet-Décembre.

➤ **Du 01/07/ au 31/12/ :**

$$\text{MCV} = 608\,790 \quad \text{CF} = 163\,066,89$$

On voit bien que la MCV de cette période est supérieure aux CF restantes à couvrir, donc le SR sera atteint durant cette période.

Pour rechercher la date, on utilise la proportionnalité des paramètres :

En 6 mois, l'entreprise a réalisé une MCV = 608 790

En X mois, MCV = 163 066,89

$$X = \frac{6 \times 163\,066,89}{608\,790} = 1,6071 \text{ mois}$$

$$0,6071 \times 30 \text{ j} = 18,21 \text{ jours}$$

Le SR sera atteint pendant cette période après 1 mois et 18 jours à partir du mois de juillet.
Donc, la date du SR sera **le 18/08/**