74ACG - Correction de l'exercice 10

EXERCICE 10

La société Nacel fabrique dans une de ses usines du nord de la France, un composant électrique le PX225 à partir d'une seule MP dont la référence est M125.

L'ouverture récente du marché européen a fait accroître la concurrence mais permet d'envisager une augmentation des ventes. Les dirigeants s'inquiètent de la faible rentabilité de leur produit et vous demandent d'étudier l'incidence d'un tout nouveau projet sur les résultats.

Calcul du coût de revient et du résultat

Le composant PX225 est fabriqué essentiellement à partir de la matière M125. Celle-ci subit un traitement dans l'atelier préparation qui entraîne une perte de poids de 10 % (l'évacuation des déchets se fait sans frais). Il n'y a pas de stockage entre atelier préparation et atelier finition. Les données concernant l'activité du mois de janvier N figurent dans l'annexe 1 et l'annexe A.

1. Remplissez le tableau de répartition des charges indirectes (annexe A à rendre).
2. Présentez sous forme de tableaux tous les calculs nécessaires pour obtenir le coût de revient des produits vendus en janvier N.
3. En supposant que les coûts sont restés inchangés toute l'année N et que l'entreprise a vendu 24 000 composants PX225, quel est le résultat réalisé fin N ?

Etude prévisionnelle pour N+1

L'entreprise envisage de se doter d'une capacité de production de 40 000 composants en N+1. A cette fin il est prévu d'acquérir du matériel nouveau, de baisser le prix de vente du composant, et de lancer une campagne publicitaire pour acquérir les nouveaux marchés. Les renseignements concernant ce projet figurent en annexe 2.

1. Calculez le nouveau prix de vente en N+1.

2. Si on considère que le coût de revient du composant PX225 est de 125 € et comprend 80 % de charges variables, quelle sera la marge sur coût variable par produit. Combien de produits l'entreprise doit-elle vendre en N+1 pour rentabiliser son projet ? Vérifiez que les charges fixes totales sont de 680 000 € en N+1.

3. Si le nombre de produits vendus est de 36 000 dans l'année N+1, quel sera le point mort ? La marge de sécurité ? Concluez.

4. Quel sera le résultat en N+1 si les 36 000 produits sont vendus au même prix sur le marché français ?

5. L'entreprise Nacel décide de casser ses prix pour se positionner sur les nouveaux marchés européens. Quel sera le prix de vente minimum qu'elle pourra envisager de fixer aux futurs clients européens ?

6. Un client allemand lui propose une commande de 2000 produits au prix de 110 €. Doit-elle accepter cette commande ?

7. Si la commande est acceptée, quelle sera la conséquence sur le résultat de l'entreprise en N+1 ?

8. Comparez les résultats obtenus en N et N+1 et concluez sur l'opportunité du projet.

CORRECTION TSK FORMATION

©

74ACG - Correction de l'exercice 10

Annexe 1 : Données du mois de janvier N

Stocks en début de mois :

- Matière M125 : 1 200 kg pour une valeur globale de 15 200 € ;
- Composant PX225 : 400 produits à 110,50 € l'unité ;
- En-cours atelier préparation 3 800 €

Stocks en fin de mois :

- Matière M125 : 400 kg
- Composant PX225 : 200 produits
- En-cours atelier préparation : 3500 €
- Il n'y a pas de différences d'inventaire dans les stocks

Achats de matière :

- 2800 kg à 9 € le kg

Ventes du mois de janvier :

- 2 000 composants PX 225 à 128 €

Les heures de main-d'œuvre utilisées ont été de 3200 h, dont 2700 h pour l'atelier finition. Le coût de l'heure est de 30 € pour les 2 ateliers.

Annexe 2 : Informations concernant le projet pour N+1

- Acquisition de nouveaux matériels d'une valeur totale de 300 000 € (durée de vie 5 ans) ;
- Capacité annuelle de production : 40 000 produits ;
- Campagne publicitaire dans les journaux professionnels : 20 000 € ;
- Baisse du prix de vente de 5 %.

Annexe A : Tableau et répartition des charges indirectes pour le mois de janvier

Tableau de répartition des charges indirectes					
	Totaux	Centre approvision.	Atelier préparation	Atelier finition	Centre distribution
Totaux secondaires	96 980	8400	30 780	37 800	20 000
Unité d'œuvre		Kg de matière achetée	Kg de matière traitée	Heure de MOD	Unité de produit vendue
Nombre d'UO					
Coût de l'UO					

CORRECTION TSK FORMATION

©

74ACG - Correction de l'exercice 10

1. **Remplissez le tableau de répartition des charges indirectes (annexe A).**

Tableau de répartition des charges indirectes					
	Totaux	Centre approvision.	Atelier préparation	Atelier finition	Centre distribution
Totaux secondaires	96 980	8400	30 780	37 800	20 000
Unité d'œuvre		Kg de matière achetée	Kg de matière traitée	Heure de MOD	Unité de produit vendue
Nombre d'UO		2 800 kg	3 240 kg	2 700 heures	2 000
Coût de l'UO		3 €	9,5 €	14 €	10 €

Stock initial	1200 kg	Sortie	3600 kg
Entrée	2800 kg	Stock final	400 kg
TOTAL	4000 kg	TOTAL	4000 kg

3 600 kg de matière M125 sont sortis du stock de MP. Avec une perte de 10 %, La quantité de matière traitée est de 3240 €.

2. **Présentez sous forme de tableaux tous les calculs nécessaires pour obtenir le coût de revient des produits vendus en janvier N.**

Coût d'achat de la matière 1ère M 125			
	Q	Pu	Montant
Achats	2800	9	25 200
Centre approvisionnement	2800	3	8 400
TOTAL COUT D'ACHAT	2800	12	33 600

Stock MP 1ère M 125							
	Q	Cu	Montant		Q	Cu	Montant
SI	1200	12,67	15 200	Sorties	3600	12,2	43 920
Entrées	2800	12	33 600	SF	400	12,2	4 880
TOTAL	4000	12,2	48 800	TOTAL	4000	12,2	48 800

Coût de production du produit PX 225			
	Q	Pu	Montant
Consommation matière	3600	12,2	43 920
MOD	3200	30	96 000
Frais atelier préparation	3240	9,5	30 780
Frais atelier finition	2700	14	37 800
En-cours atelier préparation (début)			3 800
En-cours atelier préparation (fin)			- 3 500
TOTAL COUT DE PRODUCTION	1800	116	208 800

Stock PF PX 225							
	Q	Cu	Montant		Q	Cu	Montant
SI	400	110,5	44 200	Sorties	2000	115	230 000
Entrées	1800	116	208 800	SF	200	115	23 000
TOTAL	2200	115	253 000	TOTAL	2200	115	253 000

CORRECTION TSN FORMATION

©

Coût de revient et résultat du produit PX 225			
	Q	Pu	Montant
Production vendue	2000	115	230 000
Frais de distribution	2000	10	20 000
TOTAL COUT DE REVIENT	2000	125	250 000
CHIFFRE D'AFFAIRES	2000	128	256 000

3. **En supposant que les coûts sont restés inchangés toute l'année N et que l'entreprise a vendu 24 000 composants PX225, quel est le résultat réalisé fin N ?**

Résultat du produit PX 225 (A l'année)			
	Q	Pu	Montant
Chiffre d'affaires à l'année	24 000	128	3 072 000
Coût de revient	24 000	125	3 000 000
RESULTAT	24 000	3	72 000

Etude prévisionnelle pour N+1

L'entreprise envisage de se doter d'une capacité de production de 40 000 composants en N+1. A cette fin il est prévu d'acquérir du matériel nouveau, de baisser le prix de vente du composant, et de lancer une campagne publicitaire pour acquérir les nouveaux marchés. Les renseignements concernant ce projet figurent en annexe 2.

1. Calculez le nouveau prix de vente en N+1. Vérifiez que les charges fixes totales sont de 680 000 € en N+1.

Prix de vente = 128 * 0,95 = 121,6 €
Coût de revient = 125 € (voir question 1), donc charges variables = 80% de 125 € soit 100 €

Vérification des charges fixes à 680 000 €:

- **Ancienne charges fixes (25*24 000)** **600 000 €**
- **Amortissement nouveau matériel (300 000/5)** **60 000 €**
- **Publicité** **20 000 €**

TOTAL **680 000 €**

2. Si on considère que le coût de revient du composant PX225 est de 125 € et comprend 80 % de charges variables, quelle sera la marge sur coût variable par produit. Combien de produits l'entreprise doit-elle vendre en N+1 pour rentabiliser son projet ?

Marge sur coût variable unitaire = 121,60 – 100 = 21,60 €
Seuil de rentabilité en quantité = 680 000/21,6 = 31 482 produits soit 3 828 211 €

CORRECTION TSK FORMATION

©

74ACG - Correction de l'exercice 10

3. Si le nombre de produits vendus est de 36 000 dans l'année N+1, quel sera le point mort ? La marge de sécurité ? Concluez.

Chiffre d'affaires = 36 000 * 121,60 = 4 377 600
Charges variables = 36 000 * 100 = 3 600 000
MCV = 4 377 600 – 3 600 000 = 777 600
Taux de MCV = 777 600/4 377 600 = 17,763 %
Seuil de rentabilité = 680 000/0,17763 = 3 828 182 €

Point mort : 31 482*360/36 000 = 315 jours soit environ 10,5 mois (le 15 novembre)
Marge de sécurité = CA – SR = 4 377 600 – 3 828 182 = 549 418
Indice de sécurité = 549 418/4 377 600 = 12,55%
Le risque d'exploitation est modéré car la marge de sécurité est très correcte

4. Quel sera le résultat en N+1 si les 36 000 produits sont vendus au même prix sur le marché français ?

Résultat = MCV – CF = 777 600 – 680 000 = 97 600 €
Soit une augmentation de 35,5% pour une augmentation des ventes de 50% (36 000 – 24 000)/24 000

5. L'entreprise Nacel décide de casser ses prix pour se positionner sur les nouveaux marchés européens. Quel sera le prix de vente minimum qu'elle pourra envisager de fixer aux futurs clients européens ?

On peut utiliser le raisonnement marginaliste pour les futurs clients européens. Si l'entreprise peut réaliser leur commande dans la limite de sa nouvelle capacité de production, toute nouvelle commande n'engendrera que des charges variables de 100 €.
Le prix de vente minimum de toute nouvelle commande correspond à ce coût marginal de 100 €.

6. Un client allemand lui propose une commande de 2000 produits au prix de 110 €. Doit-elle accepter cette commande ?

L'entreprise fabrique 36 000 produits pour le marché intérieur, elle peut fabriquer la commande du client allemand de 2000 produits sans changer de structure puisque sa capacité de production est de 40 000 produits. Le prix de vente proposé 110 € étant supérieur au coût marginal 100 €, l'entreprise Nacel doit accepter cette commande.

7. Si la commande est acceptée, quelle sera la conséquence sur le résultat de l'entreprise en N+1 ?

Résultat marginal = 10 * 2000 = 20 000 €
Cette commande permet de faire augmenter le résultat de l'entreprise de 20 000 €

8. **Comparez les résultats obtenus en N et N+1 et concluez sur l'opportunité du projet.**

Le projet est rentable car une augmentation des ventes de 50 % permet une augmentation de 35,55 % du résultat. De plus la rentabilité peut s'accroitre avec le marché européen. Le résultat augmente alors de (117 600 – 72 000)/72 000 = 63,33%.

CORRECTION TSK FORMATION

©