

TD N° 4 – COÛTS DE PRODUCTION ET BÉNÉFICE

1 – LE CALCUL DES COÛTS DE PRODUCTION

L'entreprise Beneteau, créée en 1884, est le leader mondial de la production de voiliers. Son voilier *First 34,7* rencontre une forte demande, même si l'année 2009 s'annonce moins bonne (l'économie française est entrée en récession). Pour simplifier l'analyse, on va supposer que la fabrication de ce voilier ne nécessite que trois types de dépenses :

- Le coût des consommations intermédiaires (matières premières, énergie...) qui est *proportionnel* aux quantités produites. Il est de 40 000 € pour un voilier.
- Le coût des équipements durables (machines, bâtiment...). Pour réaliser ce voilier, l'entreprise a dû investir dans un équipement de 2,56 milliards d'€ dont la durée de vie estimée est de 10 ans.
- Le coût salarial qui comprend les salaires nets versés aux salariés et les cotisations sociales versées aux caisses de Sécurité sociale.

Toutes les données pour les années 2005 à 2009 sont présentées dans le tableau suivant :

1 – Production et nombres de salariés nécessaires pour réaliser le voilier

	2005	2006	2007	2008	2009
Production (nombre de voiliers)	10 000	12 000	15 000	20 000	15 000
Nombre de salariés	1 000	1 100	1 200	1 500	1 000
Coût salarial moyen annuel en €	144 000	149 091	170 000	176 000	184 000
Productivité physique par tête		10,9	12,5	13,3	

Q1 – Calculez le nombre de voiliers produit par un travailleur dans l'année (productivité par tête) en 2005 et 2009 et inscrivez votre résultat dans le tableau.

Q2 – Par combien a été multipliée la productivité des travailleurs entre 2005 et 2009 ?.....soit une hausse en % de ?.....

Q3 – Comment pouvez-vous expliquer que la productivité des travailleurs augmente lorsque la production augmente et qu'elle continue d'augmenter lorsque la production diminue ?

-
-

Q4 – Calculez la hausse du coût salarial entre 2005 et 2009 et remplissez le texte à trous :

Le coût salarial a été multiplié par.....entre 2005 et 2009, soit une hausse de.....%. Cette hausse est doncélevée que celle de lapar tête. Ceci revient à dire que les salariés n'ont pas reçu.....de leurs efforts en terme de hausse des salaires et que le coût salarial pour la fabrication d'un produit (coût unitaire) a.....En conséquence, une hausse des salaires ne se traduit pas toujours par unedes coûts unitaires.

2 – Coûts de production et coûts unitaire

	2005	2006	2007	2008	2009
Coût des consommations intermédiaires en millions d'€					
Coût de l'équipement en millions d'€					
Coût des salariés en millions d'€					
Coût total en millions d'€	800	900	1 060	1 320	1 040
Coût unitaire des consommations intermédiaires en €	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000
Coût unitaire de l'équipement en €	25 600	21 333	17 066		17 066
Coût salarial unitaire en €	14 400				12 666
Coût unitaire total ou coût moyen	80 000	75 000	70 666	66 000	69 732

Q1 – Calculez la dépense totale pour les consommations intermédiaires pour les 5 années et reportez votre résultat dans le tableau ci-dessus.

Q2 – En sachant que l'équipement a une durée de vie de 10 ans, calculez le coût annuel de l'équipement (amortissement) et reportez vos résultats dans le tableau.

Q3 – Notez la formule du calcul de l'amortissement linéaire :

Amortissement linéaire =/.....

Q4 – Calculez, à partir du premier tableau, le coût total salarial pour les 5 années et reportez vos résultats dans le tableau.

Q5 – En sachant que les *coûts fixes* sont les dépenses qui ne varient pas lorsque la production varie et que les *coûts variables* sont les dépenses qui fluctuent plus ou moins proportionnellement aux variations de la production, dites quels sont les coûts fixes et les coûts variables de l'entreprise Beneteau :

➤ Coût fixe =

➤ Coûts variables =

Q6 – Notez la définition du coût total :

Coût total = Coût.....+ Coût.....

Q7 – Calculez le coût de l'équipement pour un voilier (coût unitaire) pour l'année 2005 et 2008 et reportez vos résultats dans le tableau.

Q8 – Notez la formule du coût unitaire ou du coût moyen :

Coût unitaire = **Coût moyen** =/.....

Q9 – Que fait le coût unitaire de l'équipement depuis 2005 ? Comment expliquez-vous cette évolution ?

Q10 – Que doit faire un chef d'entreprise si il veut que ses coûts fixes unitaires soient les plus faibles ?

Q11 – Calculez le coût salarial unitaire pour 2006, 2007, 2008. Pourquoi diminue-t-il entre 2005 et 2009 ?

Q12 – Comment évolue le coût unitaire total lorsque la production augmente ?

Q13 – Pourquoi augmente-t-il en 2009 ?

2 – LE CALCUL DU BENEFICE

L'entreprise Beneteau, ayant une position de leader sur le marché des voiliers, fixe le prix du *First 34,7* en fonction de son coût unitaire et de l'importance de la demande. Les prix sont donnés par le tableau ci-dessous :

	2005	2006	2007	2008	2009
Prix unitaire hors taxe d'un First 34,7 en €	100 000	100 000	110 000	110 000	100 000
Bénéfice unitaire en €					
Bénéfice total en millions d'€					

Q1 – A partir des coûts unitaires du tableau 2, calculez le bénéfice par voilier pour les 5 années et reportez vos résultats dans le tableau.

Q2 – Notez la définition du bénéfice unitaire :

Bénéfice unitaire =

Q3 – Calculez le bénéfice total à partir des données du tableau 1 et reportez vos résultats pour les 5 années dans le tableau.

Q4 – Notez la formule du bénéfice ou profit total :

Bénéfice total =X.....

Bénéfice total =-.....

Q5 – La baisse de la production entraîne-t-elle automatiquement une perte pour l'entreprise ?

.....
.....
.....

Révision

Vous pouvez réviser ce TD sur la fiche méthode n°4 :

<http://sesmassena.fr/fichemethode2deES.aspx>

Pour approfondir le coût salarial, vous pouvez faire les exercices aux adresses suivantes :

- <http://www.ses.ac-versailles.fr/extras/jd/flash/salaire/salaire.swf>
- http://www.ac-grenoble.fr/disciplines/ses/Content/Pratique/premiere/TD/autoevaluation/Cout_du_travail_et_emploi/index.html

CORRIGE DU TD

1 – LE CALCUL DES COÛTS DE PRODUCTION

L'entreprise Beneteau, créée en 1884, est le leader mondial de la production de voiliers. Son voilier *First 34,7* rencontre une forte demande, même si l'année 2009 s'annonce moins bonne (l'économie française est entrée en récession). Pour simplifier l'analyse, on va supposer que la fabrication de ce voilier ne nécessite que trois types de dépenses :

- Le coût des consommations intermédiaires (matières premières, énergie...) qui est *proportionnel* aux quantités produites. Il est de 40 000 € pour un voilier.
- Le coût des équipements durables (machines, bâtiment...). Pour réaliser ce voilier, l'entreprise a dû investir dans un équipement de 2,56 milliards d'€ dont la durée de vie estimée est de 10 ans.
- Le coût salarial qui comprend les salaires nets versés aux salariés et les cotisations sociales versées aux caisses de Sécurité sociale.

Toutes les données pour les années 2005 à 2009 sont présentées dans le tableau suivant :

1 – Production et nombres de salariés nécessaires pour réaliser le voilier

	2005	2006	2007	2008	2009
Production (nombre de voiliers)	10 000	12 000	15 000	20 000	15 000
Nombre de salariés	1 000	1 100	1 200	1 500	1 000
Coût salarial moyen annuel en €	144 000	149 091	170 000	176 000	184 000
Productivité physique par tête	10	10,9	12,5	13,3	15

Q1 – Calculez le nombre de voiliers produit par un travailleur dans l'année (productivité par tête) en 2005 et 2009 et inscrivez votre résultat dans le tableau = **Production/nombre de travailleurs**

Q2 – Par combien a été multipliée la productivité des travailleurs entre 2005 et 2009 ? **1,5** soit une hausse en % de ? **50%**

Q3 – Comment pouvez-vous expliquer que la productivité des travailleurs augmente lorsque la production augmente et qu'elle continue d'augmenter lorsque la production diminue ?

- Lorsque la production augmente les travailleurs deviennent plus habiles pour réaliser le produit et le font en moins de temps (effet d'apprentissage)
- Lorsque la production diminue, l'entreprise diminue le nombre de travailleurs de façon plus importante ce qui oblige les salariés qui restent à accroître l'intensité de leur travail.

Q4 – Calculez la hausse du coût salarial entre 2005 et 2009 et remplissez le texte à trous :

Le coût salarial a été multiplié par **1,28** entre 2005 et 2009, soit une hausse de **28%**. Cette hausse est donc **moins** élevée que celle de la **productivité** par tête. Ceci revient à dire que les salariés n'ont pas reçu **l'équivalent** de leurs efforts en terme de hausse des salaires et que le coût salarial pour la fabrication d'un produit (coût unitaire) **a diminué**. En conséquence, une hausse des salaires ne se traduit pas toujours par une **hausse** des coûts unitaires.

2 – Coûts de production et coûts unitaire

	2005	2006	2007	2008	2009
Coût des consommations intermédiaires en millions d'€	400	520	600	800	600
Coût de l'équipement en millions d'€	256	256	256	256	256
Coût des salariés en millions d'€	144	164	204	264	184
Coût total en millions d'€	800	900	1 060	1 320	1 040
Coût unitaire des consommations intermédiaires en €	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000
Coût unitaire de l'équipement en €	25 600	21 333	17 066	12 800	17 066
Coût salarial unitaire en €	14 400	13 667	13 600	13 200	12 666
Coût unitaire total ou coût moyen	80 000	75 000	70 666	66 000	69 732

Q1 – Calculez la dépense totale pour les consommations intermédiaires pour les 5 années et reportez votre résultat dans le tableau ci-dessus.

Q2 – En sachant que l'équipement a une durée de vie de 10 ans, calculez le coût annuel de l'équipement (amortissement) et reportez vos résultats dans le tableau.

Q3 – Notez la formule du calcul de l'amortissement linéaire :

Amortissement linéaire =/.....

Q4 – Calculez, à partir du premier tableau, le coût total salarial pour les 5 années et reportez vos résultats dans le tableau.

Q5 – En sachant que les *coûts fixes* sont les *dépenses qui ne varient pas lorsque la production varie* et que les *coûts variables* sont les *dépenses qui fluctuent plus ou moins proportionnellement aux variations de la production*, dites quels sont les coûts fixes et les coûts variables de l'entreprise Beneteau :

- Coût fixe = **Coût de l'équipement**
- Coûts variables = **Coût des consommations intermédiaires et coût salarial**

Q6 – Notez la définition du coût total :

Coût total = Coût fixe + Coût variable

Q7 – Calculez le coût de l'équipement pour un voilier (coût unitaire) pour l'année 2005 et 2008 et reportez vos résultats dans le tableau.

Q8 – Notez la formule du coût unitaire ou du coût moyen :

Coût unitaire = Coût moyen = Coût total/Quantités produites

Q9 – Que fait le coût unitaire de l'équipement depuis 2005 ? Comment expliquez-vous cette évolution ?

Le coût fixe unitaire diminue au fur et à mesure que la production augmente car on divise la même somme par un plus grand nombre de produits.

Q10 – Que doit faire un chef d'entreprise si il veut que ses coûts fixes unitaires soient les plus faibles ?

Utiliser au maximum son équipement pour avoir les coûts fixes unitaires les plus faibles (un avion doit être plein et voler en permanence par exemple)

Q11 – Calculez le coût salarial unitaire pour 2006, 2007, 2008. Pourquoi diminue-t-il entre 2005 et 2009 ?

Lorsque la productivité augmente, il faut moins d'heures pour fabriquer un produit ce qui diminue les salaires à verser. Il y a donc moins de salaires dans le coût d'un produit.

Q12 – Comment évolue le coût unitaire total lorsque la production augmente ?

Il diminue car le coût fixe unitaire et le coût salarial unitaire diminuent.

Q13 – Pourquoi augmente-t-il en 2009 ?

Si la production diminue, le coût fixe unitaire augmente.

2 – LE CALCUL DU BENEFICE

L'entreprise Beneteau, ayant une position de leader sur le marché des voiliers, fixe le prix du *First 34,7* en fonction de son coût unitaire et de l'importance de la demande. Les prix sont donnés par le tableau ci-dessous :

	2005	2006	2007	2008	2009
Prix unitaire hors taxe d'un <i>First 34,7</i> en €	100 000	100 000	110 000	110 000	100 000
Bénéfice unitaire en €	20 000	25 000	39 334	44 000	30 268
Bénéfice total en millions d'€	200	300	590	880	454

Q1 – A partir des coûts unitaires du tableau 2, calculez le bénéfice par voilier pour les 5 années et reportez vos résultats dans le tableau.

Q2 – Notez la définition du bénéfice unitaire :

Bénéfice unitaire = Prix unitaire hors taxe - coût unitaire

Q3 – Calculez le bénéfice total à partir des données du tableau 1 et reportez vos résultats pour les 5 années dans le tableau.

Q4 – Notez la formule du bénéfice ou profit total :

Bénéfice total = Bénéfice unitaire x Quantités vendues

Bénéfice total = Chiffres d'affaires - Coût total

Q5 – La baisse de la production entraîne-t-elle automatiquement une perte pour l'entreprise ?

Non car la baisse du coût peut compenser la baisse du chiffre d'affaires.

Révision

Vous pouvez réviser ce TD sur la fiche méthode n°4 :

<http://sesmassena.fr/fichemethode2deES.aspx>

Pour approfondir le coût salarial, vous pouvez faire les exercices aux adresses suivantes :

- <http://www.ses.ac-versailles.fr/extras/jd/flash/salaire/salaire.swf>
- http://www.ac-grenoble.fr/disciplines/ses/Content/Pratique/premiere/TD/autoevaluation/Cout_du_travail_et_emploi/index.html

