Chimie Pharmaceutique 5

Introduction au calcul de coûts

Finalité de l'entreprise

- Créer des richesses
  - Produits ou services : pour les clients qui achètent
  - Bénéfices : pour les actionnaires
    - réinvestir dans l'entreprise
    - dividendes
  - Salaires : pour les salariés
  - Impôts : pour la ville/région/pays/groupe de pays

Bénéfice - marge

- Condition de survie de l'entreprise
- Rémunère
  - Le capital immobilisé (taux de prêt)
  - Le risque pris par les actionnaires
- Bénéfice(marge) = ventes – coûts (tous!)
- Comment être sûr de dégager une marge ?
- Et comment l'améliorer ?
  - Calculer les coûts et les modéliser

Origine des coûts de production d'un principe actif

- Deux façons de calculer
  - Par « nature de coût » (MP, personnel, matériel…)
    - Pas pratique
  - Par « centre de coût » (MP, atelier/machine, service..)
    - Méthode la plus utilisée et la plus pratique car certains coûts sont souvent partagés entre plusieurs produits (ex les coûts d'analyse) et les coûts sont gérés par « service » et non par nature

Implication pour les comptes de résultats

- Fiscal
  - Par nature des coûts
- Opérationnel
  - Par centre de coûts

Exemple de compte de résultat - calcul de coûts par nature

Chiffre d'affaires	100 kEUR
Achats	-30 kEUR
Frais de personnels	-20 kEUR
Amortissements	-10 kEUR
Résultat avant impôts	40 kEUR
Impôts	-13.2 kEUR
Résultat net	26.8 kEUR

Coûts 60 kEUR

Exemple de compte de résultat - calcul de coûts par centre de coût

Chiffre d'affaires	100 kEUR
Achats production	-25 kEUR
Production et maintenance	-10 kEUR
Analyse	-5 kEUR
administratif	-10 kEUR
Amortissements	-10 kEUR
Résultat avant impôts	40 kEUR
Impôts	-13.2 kEUR
Résultat net	26.8 kEUR

Coûts 60 kEUR

Les différents coûts directs pour produire une molécule

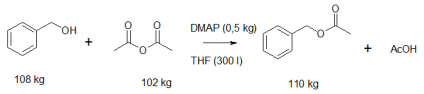
- Coûts matières
  - les matières premières, réactifs, catalyseur, solvants
- Coûts de transformation ou de production
  - Les salaires des opérateurs, des techniciens de maintenance, magasiniers et des chefs d'atelier
  - Les « utilités » (énergie et eau)
  - Les consommables (petites pièces et accessoires)
  - Amortissement des machines/ateliers
- Les coûts d'analyse

Les coûts indirects

- Coûts administratifs
  - Salaires des commerciaux, assurance qualité, informatique, service du personnel, direction et encadrement
  - Entretient du site de production
- Amortissements du site (hors production)

Calcul du coût matière

- Prise en compte de toutes les matières, des quantités respectives et des prix unitaires
  - Exemple



Calcul de coût matière (suite)

Matière	Quantité	Unité	Prix unitaire (EUR)	Coût (EUR)
Alcool benzylique	108	kg	40	4320
Anhydride acétique	102	kg	7,4	754,8
DMAP	0,5	kg	100	50
THF	300	l	2	600
Toluène	500	l	0,8	400
Eau	400	l	0	0
Déchets liquides	1000	kg	1	1000
Total				7125

Coût de transformation

- Bases du calcul
  - Coût horaire d'atelier/machine ou de main d'œuvre
    - Total des heures annuelles (volume)
    - Total des coûts annuels prévus (masse de coûts)
      - Calcul du coût horaire « standard »
  - Nombre d'heures nécessaires pour produire le lot

Coût de transformation (suite)

Opération	Nombre d'heures	Machine	Coût horaire (EUR/h)	Coût (EUR)
Chargement	4	réacteur	128	512
Chauffage	5	réacteur	128	640
Réaction	5	réacteur	128	640
Refroidissement	4	réacteur	128	512
Ajout d'eau	2	réacteur	128	256
Extraction au toluène	6	réacteur	128	768
Concentration/distillation	12	distillateur	115	1380
Total	38			4708

Coût direct

Coût matière	7125	EUR
Coût de transformation	4708	EUR
Coûts d'analyse	128	EUR
Total	11961	EUR
Total par kg	108,74	EUR/kg

Coût complet

- Coût direct + coûts indirects (coûts administratifs…)
- Base d'allocation des coûts indirect : heures machine ou main d'œuvre
- Ex :
  - Coût horaire indirect (avec amortissements) : 145 EUR/h
  - Nombre d'heures : 38 h
  - Coût indirect : 5510 EUR soit 50,09 EUR/kg

Récapitulatif

	Coût total (EUR)	Coût au kg (EUR/kg)
Coût matière	7125	64,77
Coût de transformation	4708	42,80
Coûts d'analyse	128	1,16
Coûts indirects	5510	50,09
Coût complet	17471	158,83

Marge et prix

- Prix : ce que le client accepte de payer
- Marge = Prix-Coût/Prix

- Ex :
  - Coût : 158,83 EUR/kg
  - Prix : 220 EUR/kg
  - Marge sur coût complet :
    - (220-158,83)/220 = 28 %