

ISIMA

Chapitre 6

Les coûts de production

Mme BORODAK DANIELA

1

Plan du cours:

1. Introduction: les fondements de l'offre
2. Fonction de production et coût total
3. Les différentes mesures de coûts
4. Les coûts à court et à long terme
5. Economies et déséconomies d'échelle

2

1. Introduction: les fondements de l'offre

La loi de l'offre:

- Les entreprises désirent produire et vendre plus de biens ou services lorsque le prix est plus élevé.
- Par conséquent, une courbe d'offre a généralement une pente positive.

Pour comprendre le comportement des entreprises, on les représente de manière très simplifiée - seulement par:

- leurs revenus
- leurs coûts

ignorant complètement comment elles s'organisent.

L'objectif économique de l'entreprise: maximiser son profit

3

Le profit de l'entreprise:
Profit = Revenu Total – Coût Total

Revenu Total: Le montant que l'entreprise reçoit pour la vente de sa production.

Coût Total: Le montant que l'entreprise prend en compte pour tous les intrants nécessaires à la production.



Le **coût de production** d'une entreprise inclut tous les **coûts d'opportunité** liés à la production de biens et de services.

4

Les **coûts de production** incluent:

- Les **coûts explicites**, soit ceux qui nécessitent une dépense monétaire directe par rapport aux facteurs de production.

Exemples : le coût du travail, le coût de location des machines, le coût d'emprunt du capital, etc.

- Les **coûts implicites**, soit ceux qui ne nécessitent aucune dépense monétaire directe.

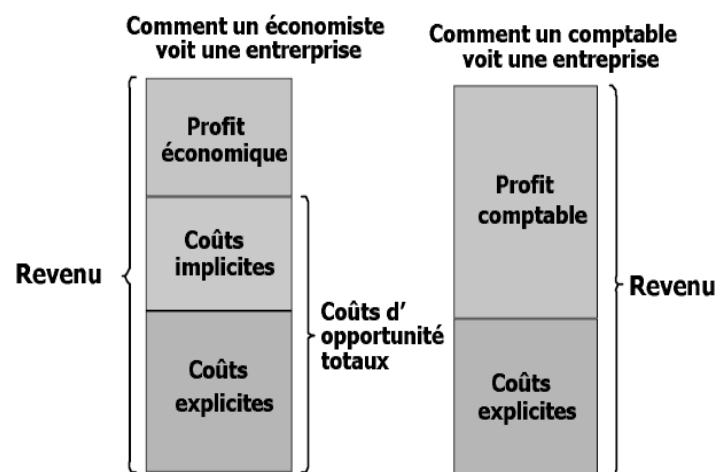
Exemples : le coût du patron lorsqu'il renonce à un salaire comme employé, le coût de renoncer à un loyer pour les bureaux que l'entreprise possède, etc.



Les profits économiques ne sont pas égaux aux profits comptables.

Les **profits économiques** existent lorsque :

$$\text{le revenu total} > \text{coûts explicites et implicites}$$



Plan du cours:

1. Introduction: les fondements de l'offre
2. **Fonction de production et coût total**
3. Les différentes mesures de coûts
4. Les coûts à court et à long terme
5. Economies et déséconomies d'échelle

7

2. Fonction de production et coût total

Une fonction de production traduit la relation entre:

- la quantité des intrants utilisés pour produire un bien/service
- la quantité de biens/services produits.

Intrants:

- Main-d'œuvre;
- Capital
- Terre
- Matières premières

Entreprise
avec sa
fonction de
production

Biens et services
produits
(sortants)

8

Le produit marginal d'un intrant nécessaire à la production est égal à:

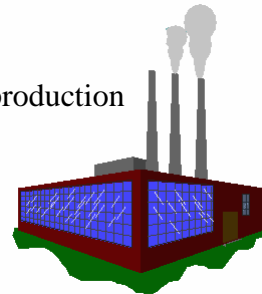
l'accroissement de la quantité de la production

obtenue à partir

d'une unité supplémentaire de cet intrant



+



9

Soit Q la quantité produite et I la quantité d'un intrant, alors la fonction de production liant I à Q est $Q=f(I)$.

Le produit marginal est:

$f(I)$ dépend de la technologie utilisée

$$\text{Produit marginal} = \frac{\text{Production supplémentaire}}{\text{Intrant supplémentaire}} = \frac{\Delta Q}{\Delta I}$$

10

Un **produit marginal décroissant** est une propriété de la fonction de production telle que: le produit marginal d'un intrant diminue lorsque la quantité de cet intrant augmente.

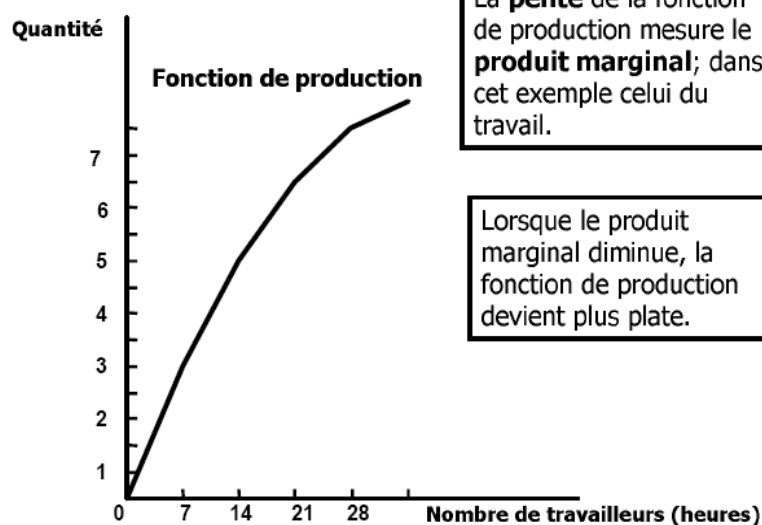
Exemple: Lorsqu'un plus grand nombre de travailleurs sont engagés dans une entreprise, la contribution additionnelle de chacun d'eux diminue parce que l'équipement d'une entreprise a une taille fixe.

Le produit marginal est décroissant

Production	Heures de travail (T)	Produit marg. du travail $=\Delta Q / \Delta T$	Coût de l'usine	Coût du travail (5Fr. /h)	Coût total
0	0		30	0	30
1	2	.5	30	10	40
2	4.5	.4	30	22.5	52.5
3	7.5	.33	30	37.5	67.5
4	11	.29	30	55	85
5	15	.25	30	75	105
6	20	.2	30	100	130
7	26	.17	30	130	160

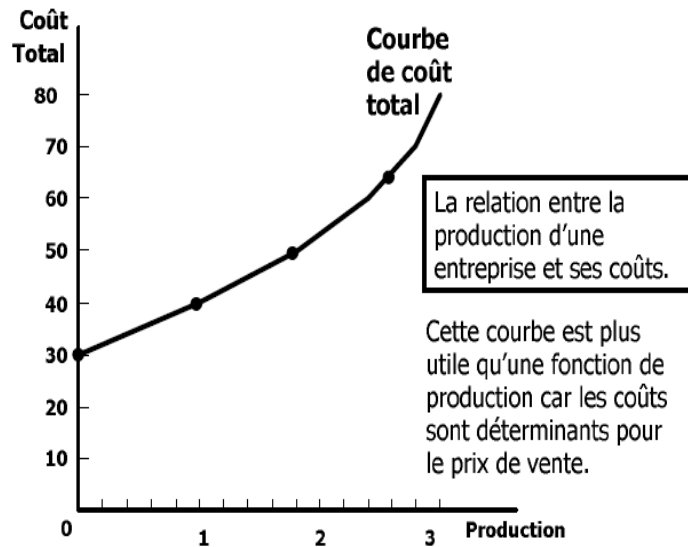
11

La fonction de production correspondant à notre exemple...



12

La courbe de coût total correspondant à notre exemple..



13

Plan du cours:

1. Introduction: les fondements de l'offre
2. Fonction de production et coût total
3. Les différentes mesures de coûts
4. Les coûts à court et à long terme
5. Economies et déséconomies d'échelle

14

3. Les différentes mesures de coûts

- **Coûts fixes**: les coûts qui ne varient pas avec la quantité produite.
- **Coûts variables**: les coûts qui varient lorsque l'entreprise modifie la quantité produite.

Notations:

Coût Fixe (CF)

Coût Variable (CV)

Coût Total (CT)

$$CT = CF + CV$$

15

Le **coût moyen** est égal au coût total de l'entreprise divisé par la quantité produite totale.

Le **coût moyen** est donc le coût de chaque unité 'standard' du bien.

♦ Coût Fixe Moyen (CFM)

♦ Coût Variable Moyen (CVM)

♦ Coût Total Moyen (CTM)

$$CTM = CFM + CVM$$

$$CTM = \frac{\text{Coût total}}{\text{Quantité}} = \frac{CT}{Q}$$

$$CVM = \frac{\text{Coût Variable}}{\text{Quantité}} = \frac{CV}{Q}$$

$$CFM = \frac{\text{Coût Fixe}}{\text{Quantité}} = \frac{CF}{Q}$$

16

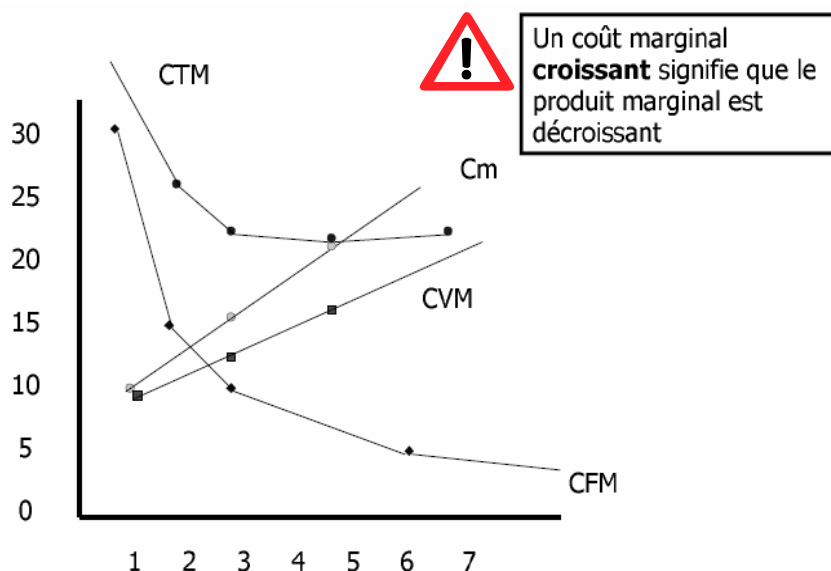
Quantité	CT	CFM	CVM	CTM
0	30	-	-	-
1	40	30	10	40
2	52.5	15	11.25	26.25
3	67.5	10	12.5	22.5
4	85	7.5	13.75	21.25
5	105	6	15	21
6	130	5	16.66	21.66
7	160	4.3	18.6	22.85

CT	Cm
30	
40	10
52.5	12.5
67.5	15
85	17.5
105	20
130	25
160	30

Le **coût marginal (Cm)** mesure de combien le coût total s'accroît lorsqu'une entreprise augmente sa production d'une unité. Il répond à la question: Combien coûte une unité supplémentaire ?

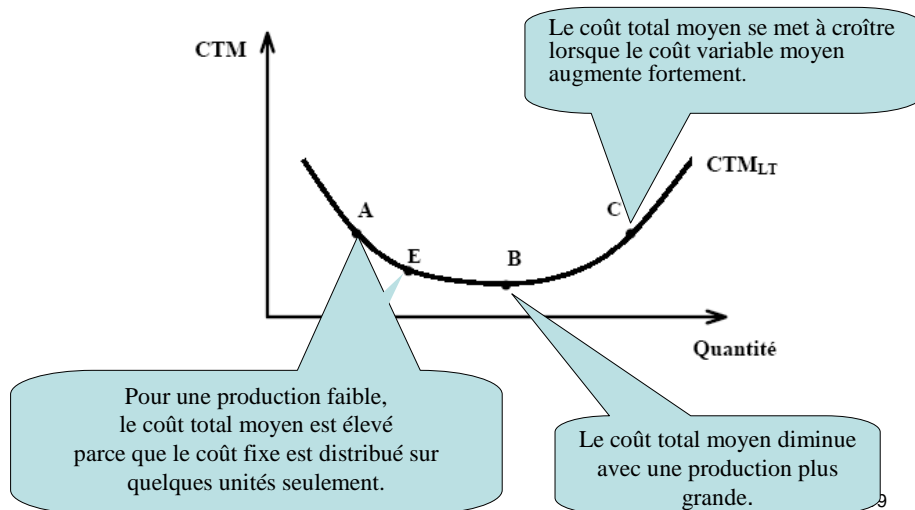
$$C_m = \frac{\text{Changement du coût total}}{\text{Changement de la production}} = \frac{\Delta CT}{\Delta Q}$$

Les différentes courbes de coûts moyens et du coût marginal:



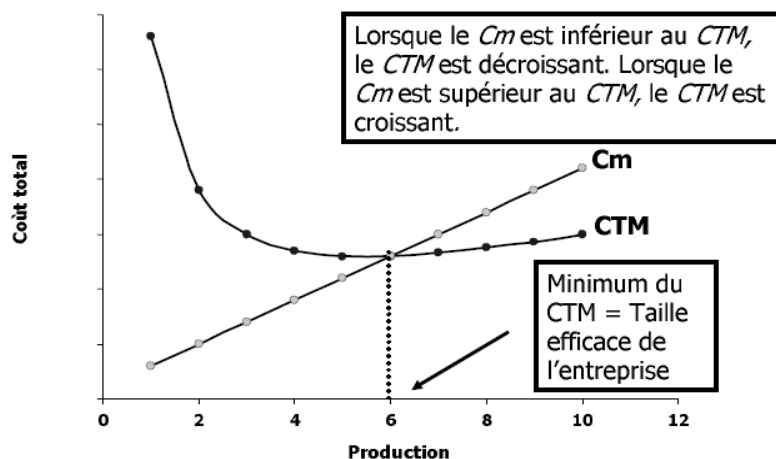
Règles générales:

La courbe de coût total moyen a une forme de U.



La courbe du coût marginal croise la courbe du coût total moyen au point minimum de la courbe du coût total moyen.

Le fond de la courbe en U correspond à la production qui minimise le coût total moyen. Elle correspond à la taille efficace de l'entreprise.

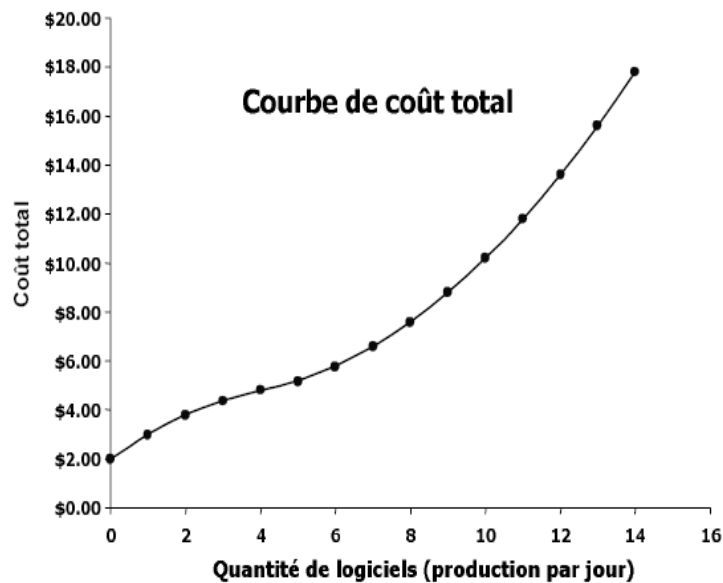


Exemple: Les différentes mesures de coûts d'une entreprise de logiciels

Quantité de logiciels	Coût total	Coût fixe	Coût Variable	Coût fixe moyen	Coût variable moyen	Coût total moyen	Coût marginal
0	\$2.00	\$2.00	\$0.00				
1	\$3.00	\$2.00	\$1.00	\$2.00	\$1.00	\$3.00	\$1.00
2	\$3.80	\$2.00	\$1.80	\$1.00	\$0.90	\$1.90	\$0.80
3	\$4.40	\$2.00	\$2.40	\$0.67	\$0.80	\$1.47	\$0.60
4	\$4.80	\$2.00	\$2.80	\$0.50	\$0.70	\$1.20	\$0.40
5	\$5.20	\$2.00	\$3.20	\$0.40	\$0.64	\$1.04	\$0.40
6	\$5.80	\$2.00	\$3.80	\$0.33	\$0.63	\$0.97	\$0.60
7	\$6.60	\$2.00	\$4.60	\$0.29	\$0.66	\$0.94	\$0.80
8	\$7.60	\$2.00	\$5.60	\$0.25	\$0.70	\$0.95	\$1.00
9	\$8.80	\$2.00	\$6.80	\$0.22	\$0.76	\$0.98	\$1.20
10	\$10.20	\$2.00	\$8.20	\$0.20	\$0.82	\$1.02	\$1.40
11	\$11.80	\$2.00	\$9.80	\$0.18	\$0.89	\$1.07	\$1.60
12	\$13.60	\$2.00	\$11.60	\$0.17	\$0.97	\$1.13	\$1.80
13	\$15.60	\$2.00	\$13.60	\$0.15	\$1.05	\$1.20	\$2.00
14	\$17.80	\$2.00	\$15.80	\$0.14	\$1.13	\$1.27	\$2.20

21

Ses coûts totaux...

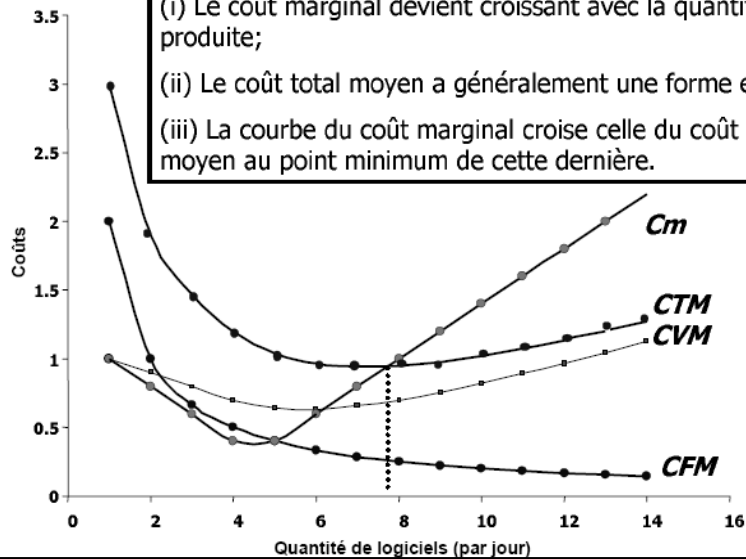


22

Ses courbes de coût moyen et marginal...

Propriétés importantes:

- (i) Le coût marginal devient croissant avec la quantité produite;
- (ii) Le coût total moyen a généralement une forme en U;
- (iii) La courbe du coût marginal croise celle du coût total moyen au point minimum de cette dernière.



23

Plan du cours:

1. Introduction: les fondements de l'offre
2. Fonction de production et coût total
3. Les différentes mesures de coûts
4. Les coûts à court et à long terme
5. Economies et déséconomies d'échelle

24

4. Les coûts à court et à long terme

Pour la plupart des entreprises, la distinction entre coûts fixes et coûts variables dépend de la durée de la période considérée.

- A court terme, certains coûts sont fixes.
- A long terme, tous les coûts sont variables.

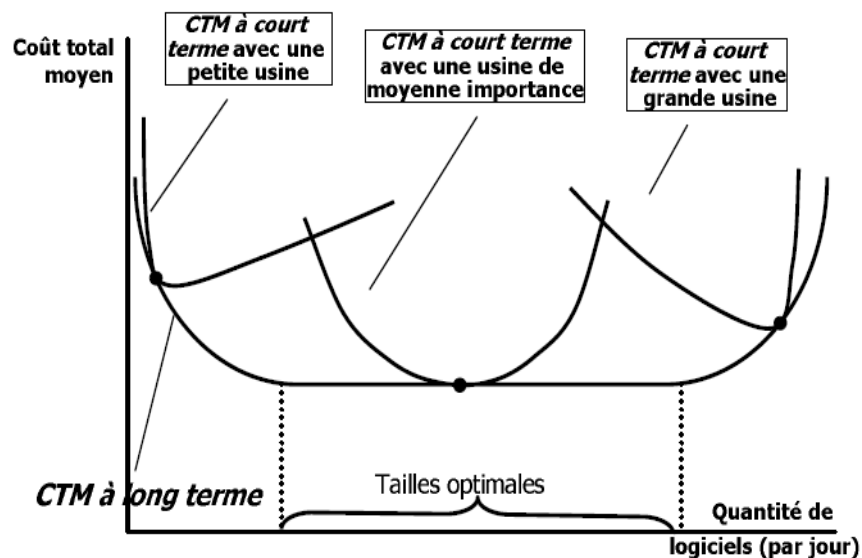


Cela implique que les courbes de coûts ne sont pas les mêmes:

- à court terme
- à long terme

25

Coût total moyen en court et en long terme...



Plan du cours:

1. Introduction: les fondements de l'offre
2. Fonction de production et coût total
3. Les différentes mesures de coûts
4. Les coûts à court et à long terme
5. Economies et déséconomies d'échelle

27

5. Economies et déséconomies d'échelle

- Il y a des **économies d'échelle** quand le coût total moyen à long terme diminue lorsque la production augmente.
- Il y a des **déséconomies d'échelle** quand le coût total moyen à long terme s'accroît lorsque la production augmente.
- Il y a des **rendements d'échelle constants** quand le coût total moyen à long terme ne change pas lorsque la production augmente.

Economies d'échelle:
spécialisation accrue du
travail ou division du travail
(l'usine à épingles de Smith)

Déséconomies d'échelle: La
coordination devient de plus en
plus difficile avec la taille (fusions
d'entreprises décevantes).

28

Economies and déséconomies d'échelle

