

Le comportement du producteur en situation de concurrence pure et parfaite

CPGE 1

Marine Salès-Juet

2023/2024

Plan du cours

- 1 Introduction
- 2 Demande de facteurs de production : tâche technique du producteur
- 3 Fonctions de coûts de production
- 4 Fonction d'offre individuelle du producteur en CPP : tâche économique du producteur
- 5 Le surplus du producteur en concurrence pure et parfaite

Plan

- 1 Introduction
- 2 Demande de facteurs de production : tâche technique du producteur
- 3 Fonctions de coûts de production
- 4 Fonction d'offre individuelle du producteur en CPP : tâche économique du producteur
- 5 Le surplus du producteur en concurrence pure et parfaite

Introduction

Le comportement du producteur en CPP en deux étapes

→ Tâche **technique** : choix de la **combinaison d'inputs optimale** assurant un coût de production **minimal**, pour un **niveau de production donné** et des **prix donnés** (longue période).

→ Tâche **économique** : choix du **niveau de production** qui **maximise** le profit.

Introduction

- **Conséquence** : Le producteur n'est pas censé produire le plus possible car il peut exister une **limite à sa rentabilité** : la productivité marginale des facteurs est certes positive mais **décroissante**.
- La production est un **moyen** pour obtenir le **plus grand profit possible**, sachant la **technologie disponible**.

Plan

- 1 Introduction
- 2 Demande de facteurs de production : tâche technique du producteur
- 3 Fonctions de coûts de production
- 4 Fonction d'offre individuelle du producteur en CPP : tâche économique du producteur
- 5 Le surplus du producteur en concurrence pure et parfaite

Minimisation du coût de production

- **Minimisation** du coût total de production sous contrainte d'un niveau de production **donné** : détermination de la **demande de facteurs de production** ou de la combinaison d'*inputs* optimale.
- Droite d'**iso-coût** : ensemble des **combinaisons de facteurs de production** qui conduisent au **même** coût de production, pour une technologie de production et des prix de facteurs **donnés**.

Minimisation du coût de production

- Équation de la **droite de coût total** :

$$CT(K, L) = wL + rK \quad (1)$$

$$K = \frac{CT}{r} - \frac{w}{r}L \quad (2)$$

- **Propriétés** : décroissantes, parallèles et le coût associé à une droite d'iso-coût est **d'autant plus faible** qu'elle est proche de l'origine du repère.

Demande de facteurs de production : tâche technique du pro

Fonctions de coûts de production

Fonction d'offre individuelle du producteur en CPP : tâche éc

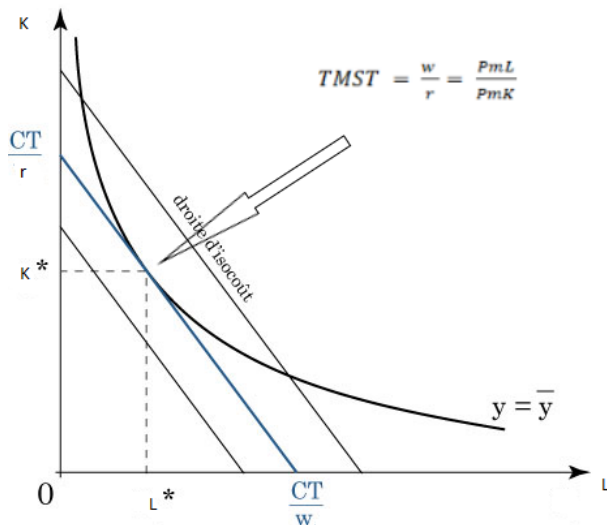
Le surplus du producteur en concurrence pure et parfaite

Minimisation du coût de production

Fonction de demande de facteurs de production et statique c

Élasticité de substitution entre facteurs

Minimisation du coût de production



Minimisation du coût de production

Combinaison optimale de facteurs de production

A l'équilibre, on a

$$TMST = \frac{w}{r} = \frac{PmL}{PmK} \quad (3)$$

Fonction de demande de facteurs de production et statique comparative

- **Fonction de demande d'un facteur de production** : pour un niveau de prix et de production données, elle associe la **quantité du facteur de production** qui résulte d'une **minimisation** du coût total de production.

Élasticité de substitution entre facteurs

- Variation relative du ratio des **demandes des facteurs de production** rapportée à la variation relative du ratio des **prix des facteurs**.

Plan

- 1 Introduction
- 2 Demande de facteurs de production : tâche technique du producteur
- 3 **Fonctions de coûts de production**
- 4 Fonction d'offre individuelle du producteur en CPP : tâche économique du producteur
- 5 Le surplus du producteur en concurrence pure et parfaite

Fonctions de coûts de production

- La fonction de coût total dépend de la **technologie utilisée** par une entreprise et des **prix** des facteurs de production : résumé très utile des contraintes **technologiques** et de **marché** auxquelles l'entreprise est confrontée.

Coût total, coût variable et coût fixe

- Coûts **variables** : avec la quantité produite.
- Coûts **fixes** : **indépendant** de la quantité produite.

Coût marginal et coût moyen

- Coût **moyen** : coût d'une unité produite en **moyenne**, ou le coût total sur le nombre d'unités produites.
- Coût **marginal** : variation du coût total suite à la production d'une unité **supplémentaire** d'*output*.

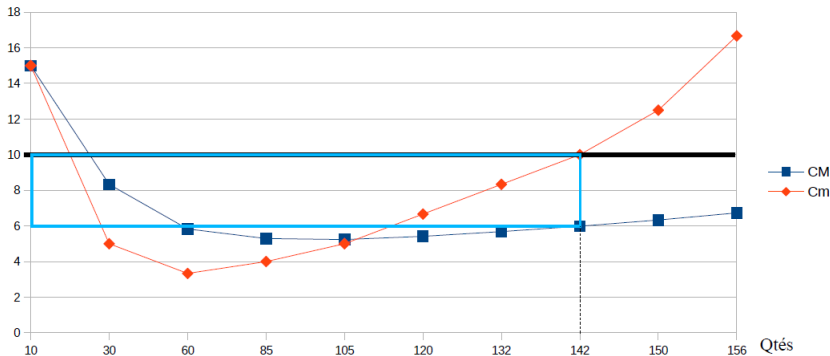
Fonctions de coûts de production

Coût marginal et coût moyen

Coût marginal et coût moyen

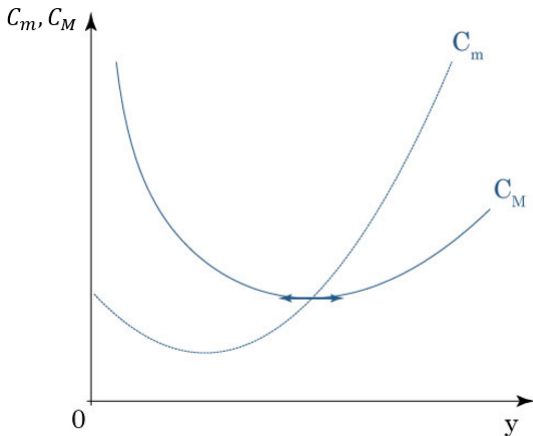
Nombre de travailleurs (L)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Production totale (Q)	10	30	60	85	105	120	132	142	150	156	160
CV (salaires)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100
CF (amortissement)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
CT	150	250	350	450	550	650	750	850	950	1050	1150
CM	15	8,33	5,83	5,29	5,24	5,42	5,68	5,99	6,33	6,73	7,19
Cm	15	5	3,33	4	5	6,67	8,33	10	12,5	16,67	25

Coût marginal et coût moyen



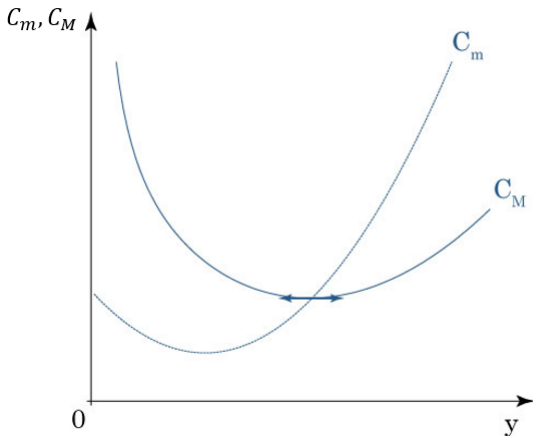
Fonctions de coûts de production**Coût marginal et coût moyen**

Coût marginal et coût moyen



Fonctions de coûts de production

Économies d'échelle et déséconomies d'échelle



Économies d'échelle et déséconomies d'échelle

- Lorsque le coût moyen est **supérieur** au coût marginal, on est en présence d'**économies** d'échelle.
- Lorsque le coût moyen est **égal** au coût marginal, on est en présence de rendements d'échelle **constants**.
- Lorsque le coût moyen est **inférieur** au coût marginal, on est en présence de **déséconomies** d'échelle.

Économies d'échelle et déséconomies d'échelle

Différence économies d'échelle et rendements d'échelle

Les économies d'échelle mettent en relation le **coût de production unitaire** en fonction des quantités produites tandis que les rendements d'échelle mettent en relation les quantités produites en fonction du **volume de facteurs** mis en œuvre.

Un rendement d'échelle **croissant** correspond ainsi à une **économie** d'échelle en termes de coût de production.

Plan

- 1 Introduction
- 2 Demande de facteurs de production : tâche technique du producteur
- 3 Fonctions de coûts de production
- 4 **Fonction d'offre individuelle du producteur en CPP : tâche économique du producteur**
- 5 Le surplus du producteur en concurrence pure et parfaite

Maximisation du profit et définition de la fonction d'offre

- Le producteur est *price-taker*.
- **Seule** variable de choix : la **quantité** de biens et services à produire et à vendre sur le marché.

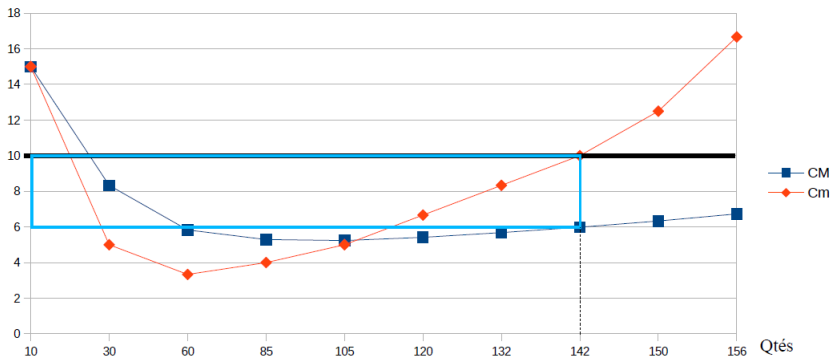
Maximisation du profit et définition de la fonction d'offre

- **Recette totale** = quantité vendue * prix de vente.
- **Profit total** = recette totale - coût total.
- **Recette marginale** = recette de la dernière unité vendue = **prix de vente unitaire**.
- **Profit marginal** = profit de la dernière unité vendue = recette marginale - coût marginal.

Maximisation du profit et définition de la fonction d'offre

Nombre de travailleurs (L)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Production totale (Q)	10	30	60	85	105	120	132	142	150	156	160
CT	150	250	350	450	550	650	750	850	950	1 050	1 150
CM	15	8,33	5,83	5,29	5,24	5,42	5,68	5,99	6,33	6,73	7,19
Cm	15	5	3,33	4	5	6,67	8,33	10	12,5	16,67	25
Recette marginale	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Recette totale	100	300	600	850	1 050	1 200	1 320	1 420	1 500	1 560	1 600
Profit total	- 50	50	250	400	500	550	570	570	550	510	450
Profit marginal	- 5	5	6,66	6	5	3,33	1,66	0	- 2,5	- 6,66	- 15

Coût marginal et coût moyen



Maximisation du profit et définition de la fonction d'offre

Quantité de production d'équilibre

A l'équilibre, le profit est maximal quand :

$$\textit{Recette marginale} = \textit{coût marginal}$$

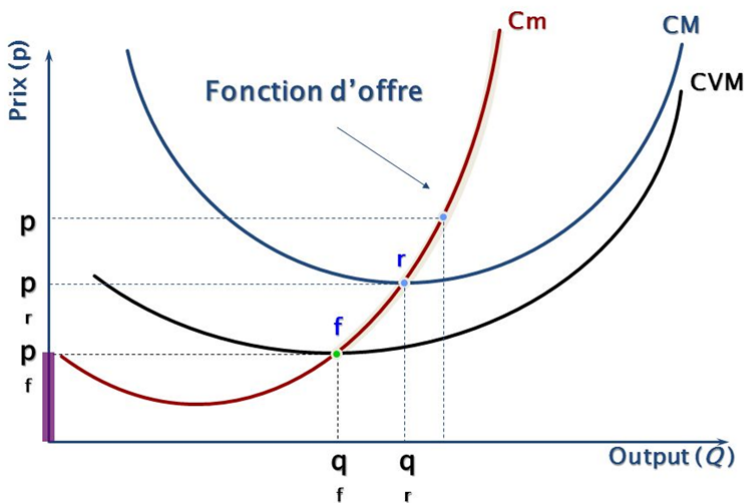
Soit,

$$\textit{PRIX} = \textit{COUT MARGINAL}$$

Seuils de rentabilité et de fermeture

- Pour maximiser son profit, pour chaque niveau de prix fixé sur le marché, la firme cherchera le point d'offre correspondant sur sa fonction de **coût marginal**.
- **Toutefois**, la courbe d'offre n'est **pas vraiment confondue** avec la courbe de coût marginal... Ne pas oublier l'évolution des **coûts moyens** : si le coût moyen est **supérieur** au prix de vente, aucun intérêt à produire!

Seuils de rentabilité et de fermeture



Seuils de rentabilité et de fermeture

- $P > CM$: profit > 0 .
- $P = CM$: seuil de **rentabilité**.
- $P < CM$: profit < 0 mais **reste** sur le marché.
- $P < CVM$: seuil de **fermeture**. L'entreprise **doit se retirer du marché**.

⇒ La **fonction d'offre individuelle** du producteur correspond donc à la fonction de coût marginal tant que le prix de vente est **supérieur** à la **valeur minimale de son coût variable moyen**.

L'élasticité-prix de l'offre

- Variation relative de la **quantité offerte** par la firme rapportée à la variation relative du **prix de vente**.
- Elle mesure la **sensibilité de l'offre** de l'entreprise aux **variations du prix du marché** (plus ou moins élastique).

Plan

- 1 Introduction
- 2 Demande de facteurs de production : tâche technique du producteur
- 3 Fonctions de coûts de production
- 4 Fonction d'offre individuelle du producteur en CPP : tâche économique du producteur
- 5 **Le surplus du producteur en concurrence pure et parfaite**

Définition

- Somme des **différences entre le prix de vente du bien et le coût marginal de production de cette unité** pour un prix et un niveau de production donnés, pour toutes les unités produites entre 0 et ce niveau de production.

Construction et interprétation

