



ECO1300

Analyse microéconomique

ESG UQÀM



Thème 5

**La main invisible et
l'efficience**

ESG UQÀM

Plan du thème

1. **Efficacité, surplus total et optimum de Pareto**
2. L'efficacité en entreprise
3. Allocation des ressources entre industries
4. Le rôle des prix
5. Équité et efficacité

Question fondamentale

- Des marchés composés uniquement d'agents qui veillent à leurs **propres intérêts** peuvent-ils maximiser le **bien-être collectif**?
- Si toutes les **conditions nécessaires** d'un marché parfaitement concurrentiel sont en place, la poursuite de l'intérêt personnel permet d'atteindre le plus grand bien-être pour la collectivité
 - ✓ Ces **conditions nécessaires** sont essentielles

Concurrence pure et parfaite

- Grand nombre d'acheteurs et de vendeurs
 - ✓ Atomicité
 - ✓ Agents sont des « preneurs de prix »
- Fluidité
 - ✓ Libre entrée et sortie
- Produits homogènes
- Information parfaite

Recherche de l'efficacité entre acheteurs et vendeurs sur un marché donné

- La **valeur de réserve** est le prix auquel une personne peut indifféremment réaliser ou non une transaction
 - ✓ Un **vendeur** est un individu souhaitant offrir son bien à un certain prix
(**disposition à vendre**) = D.A.V. = $C_m = \theta$
 - ✓ Un acheteur est un individu qui veut acquérir un bien à un certain prix
(**disposition à payer**) = D.A.P. = $B_m = D$

Recherche de l'efficacité entre acheteurs et vendeurs sur un marché donné

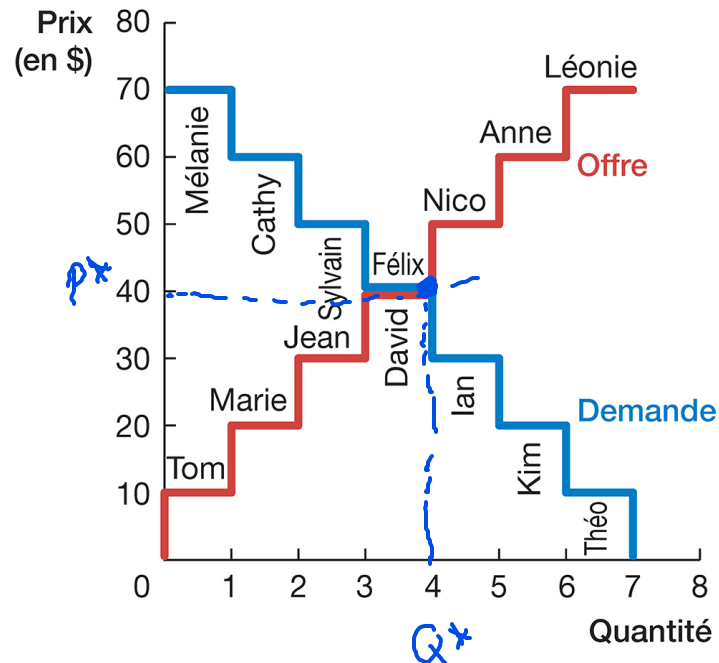
Exemple :

ENCADRÉ 7.1 Les valeurs de réserve des acheteurs et des vendeurs du marché des iPod

Acheteurs	Valeur de réserve (en \$)	Vendeurs	Valeur de réserve (en \$)
Mélanie	70	Tom	10
Cathy	60	Marie	20
Sylvain	50	Jean	30
David	40	Félix	40
Ian	30	Nico	50
Kim	20	Anne	60
Théo	10	Léonie	70

Des valeurs de réserve à l'offre et la demande

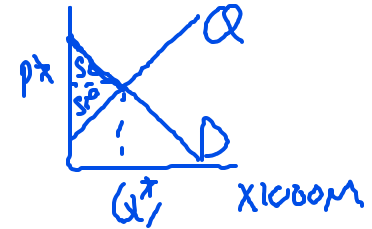
ENCADRÉ 7.2 Les courbes de demande et d'offre du marché des iPod



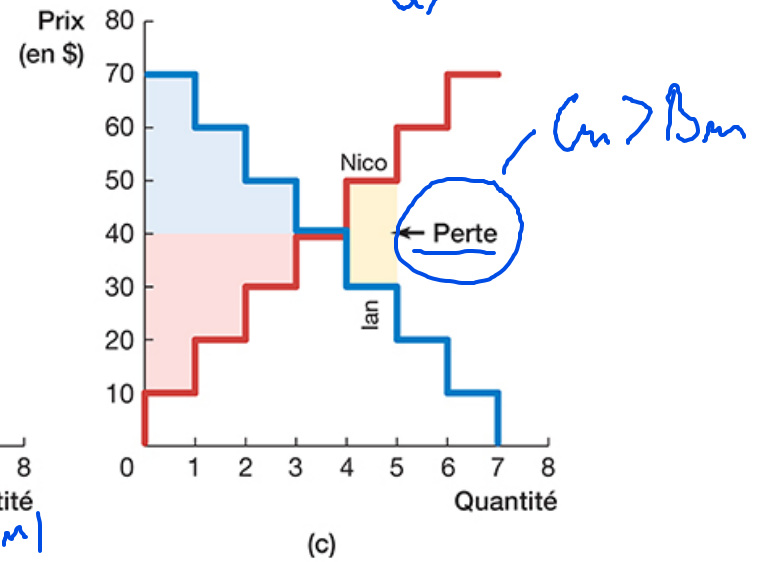
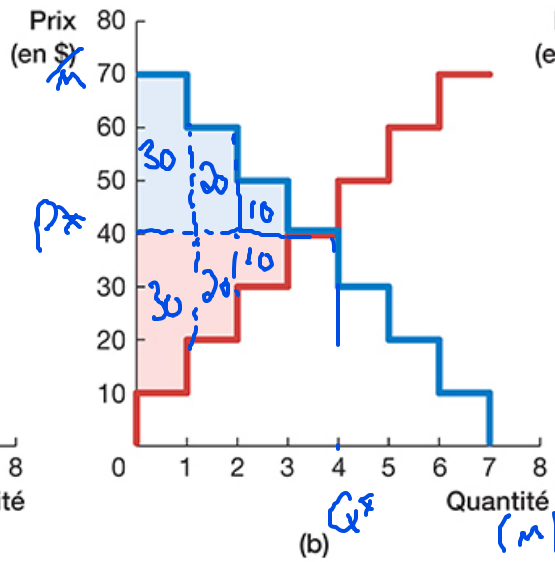
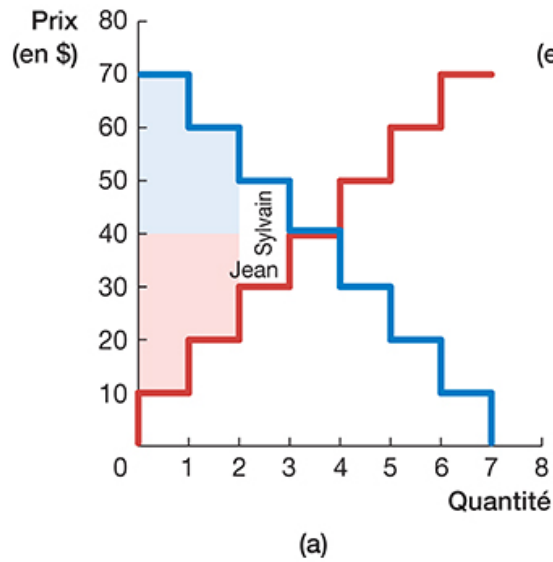
$(P^*, Q^*) : Q = D$
 $D.A.V = D.A.P.$
 $C_m = B_m$
 $D.A.P > D.A.V$ OPP. ECH.

©ERPI, tous droits réservés.

Maximisation du surplus social



ENCADRÉ 7.3 La maximisation du surplus social



©ERPI, tous droits réservés.

$$\begin{aligned}
 SC &= \sum D.A.P. - P^* = (70-40) + (60-40) + (50-40) = 60\$ \\
 SP &= \sum P^* - D.A.V. = (40-10) + (40-20) + (40-30) = 60\$ \\
 \hline
 ST &= \sum D.A.P. - D.A.V. = (70-10) + (60-20) + (50-30) = 120\$ \\
 &\text{"surplus social"}
 \end{aligned}$$

Le rôle bénéfique du marché

- ✕ • En **concurrence pure et parfaite**, des transactions volontaires auront lieu jusqu'à ce qu'on atteigne le point d'**équilibre**, où **plus personne ne souhaite acheter ou vendre à ce prix**.
- ✕ • L'équilibre concurrentiel est une situation **efficente** au sens de Pareto
- ✕ • Il maximise le **surplus social (ou surplus total)**, c'est à dire la somme du surplus des acheteurs et de celui des vendeurs

$$ST = SC + SP$$

MAIN INV.
ADAM SMITH
1776

- Le bien-être collectif est maximisé même si chacun agit selon son **intérêt individuel**

L'optimum de Pareto

CRITÈRE EFF. ~~AD~~ ÉQUITÉ

- Un résultat (ou un équilibre) est efficient au sens de Pareto si personne ne peut améliorer sa situation sans nuire à celle d'une autre
- Aussi appelé « **Optimum de Pareto** »
- Lorsqu'une situation n'est pas efficiente, plusieurs personnes peuvent **simultanément** améliorer leur bien-être (possibilité de **transactions** volontaires inexploitées)
 - Situations (a) et (c) de l'encadré 7.3
- Lorsqu'une situation est efficiente, l'augmentation du bien-être d'un agent se fait au **détriment** d'une autre personne (pas de transactions volontaires)

Plan du thème

1. Efficacité, surplus total et optimum de Pareto
- 2. L'efficacité en entreprise**
3. Allocation des ressources entre industries
4. Le rôle des prix
5. Équité et efficacité

Efficacité entre entreprises dans une industrie donnée

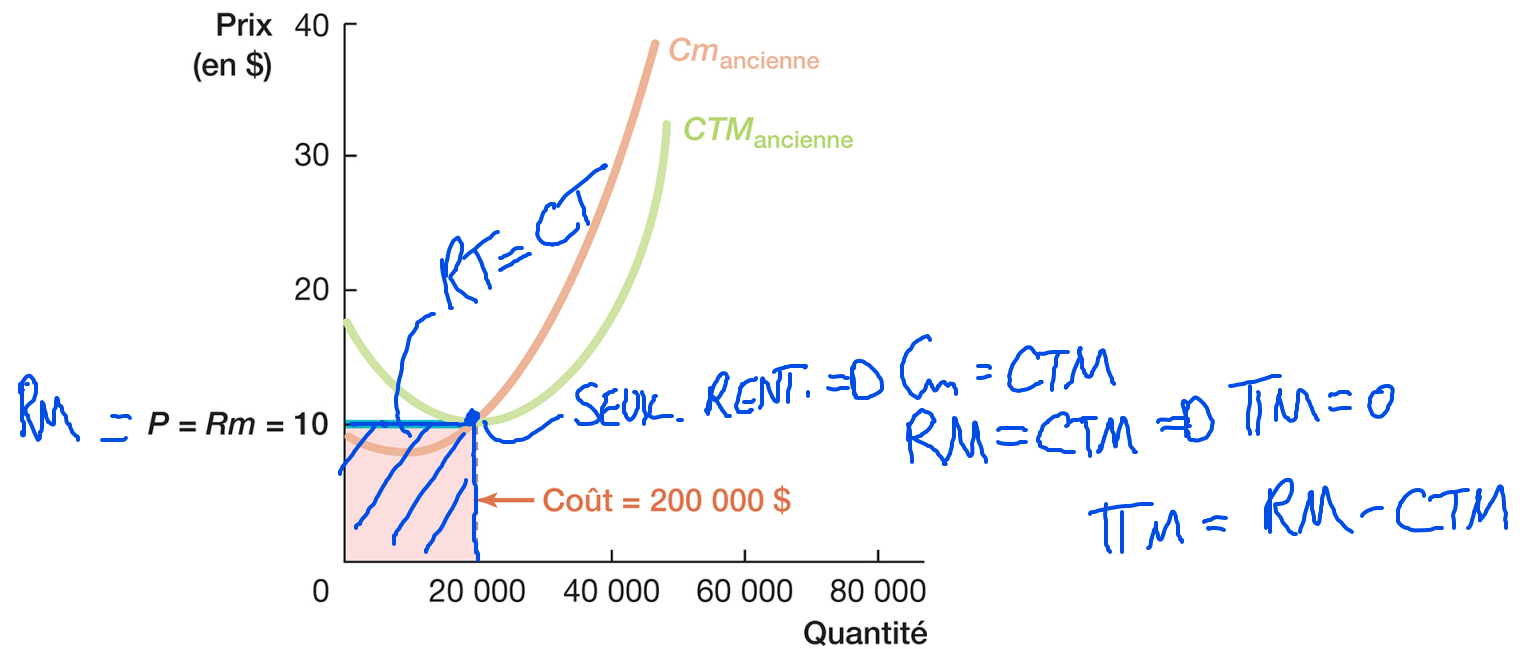
- Si une situation n'est pas efficiente, on pourrait produire autant en diminuant les coûts ou, on pourrait produire plus avec les mêmes montants de ressources.
- La main invisible du marché régit la production au sein d'une industrie : elle permet l'allocation optimale des ressources rares au sein de cette industrie et d'atteindre la solution efficiente.
- Les entreprises au sein de cette industrie seront incitées à allouer leurs ressources le plus efficacement possible.

Exemple avec deux usines

- Supposons deux usines qui tentent chacune de maximiser leurs profits
- Une usine est *ancienne* et a des coûts plus élevés
- L'autre usine est *nouvelle* et a des coûts plus bas
- Au prix $p=10$, la production de l'ancienne usine est telle qu'elle ne fait pas de profit
 - Voir encadré 7.5
- Au prix $p=10$, la production de la nouvelle usine est telle qu'elle fait un profit de 125 000 \$
 - Voir encadré 7.6
- En produisant une quantité q telle que $p=Cm(q)$ dans chaque usine, la solution est efficiente et les profits totaux sont maximum

Optimisation des profits dans l'ancienne usine

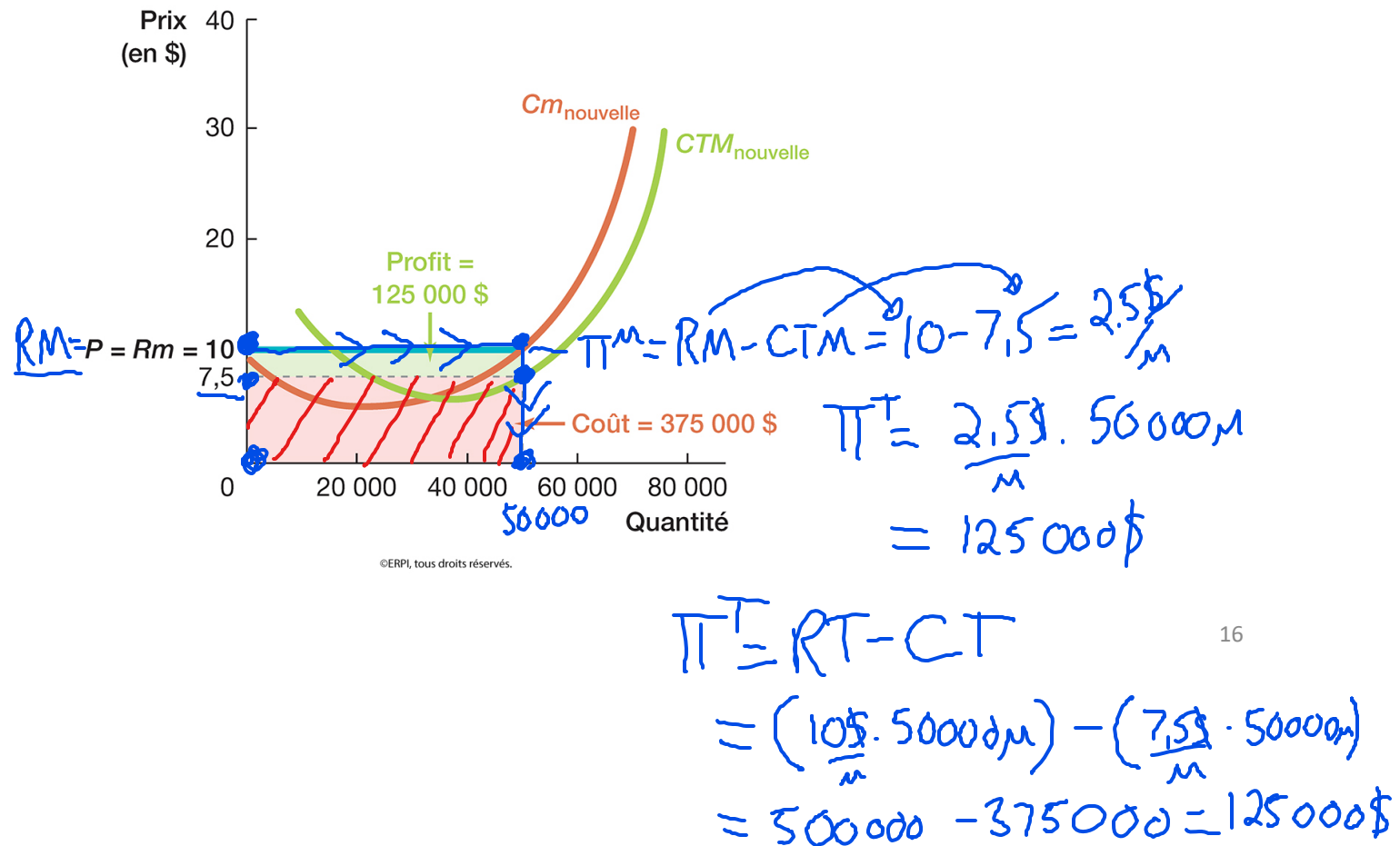
ENCADRÉ 7.5 La production optimale à l'usine plus ancienne



©ERPI, tous droits réservés.

Optimisation des profits dans la nouvelle usine

ENCADRÉ 7.6 La production optimale à l'usine plus récente



©ERPI, tous droits réservés.

Réallocation nuisible de la production (encadré 7.7 - acétate suivante)

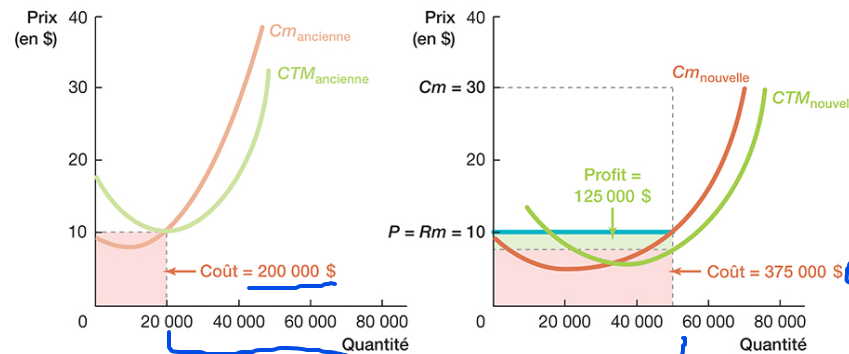
- Le PDG demande à ce que l'ensemble de la production, soit 70000 unités, soit faite uniquement dans la nouvelle usine.
- Il n'y a plus de production dans l'ancienne usine.
- A cette quantité $q=70000$, étant donnés les coûts de la nouvelle usine: $p < Cm(70000) = 30$
- Dans ce cas, pour la nouvelle usine, en $q=70000$

$$CTM(70000) = \underline{22,5} > p = 10 = RM \quad \begin{array}{l} CTM > RM \\ \pi < 0 \end{array}$$

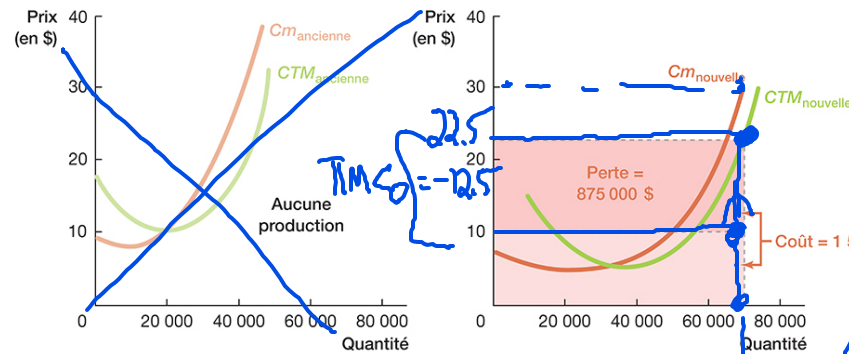
- Le profit est négatif et égal à $(10 - 22,5) \times 70000 = -875000\$$.
- L'entreprise qui concentre sa production dans la nouvelle usine uniquement fait des **pertes!**

Réallocation nuisible de la production

ENCADRÉ 7.7 L'effet du barème de production imposé par le nouveau PDG



(a) Ancien barème de production



(b) Nouveau barème de production

©ERPI, tous droits réservés.

$CT = 575000\$$

$20000 + 50000 = 70000$

$TM = -22.5$

70 000

18

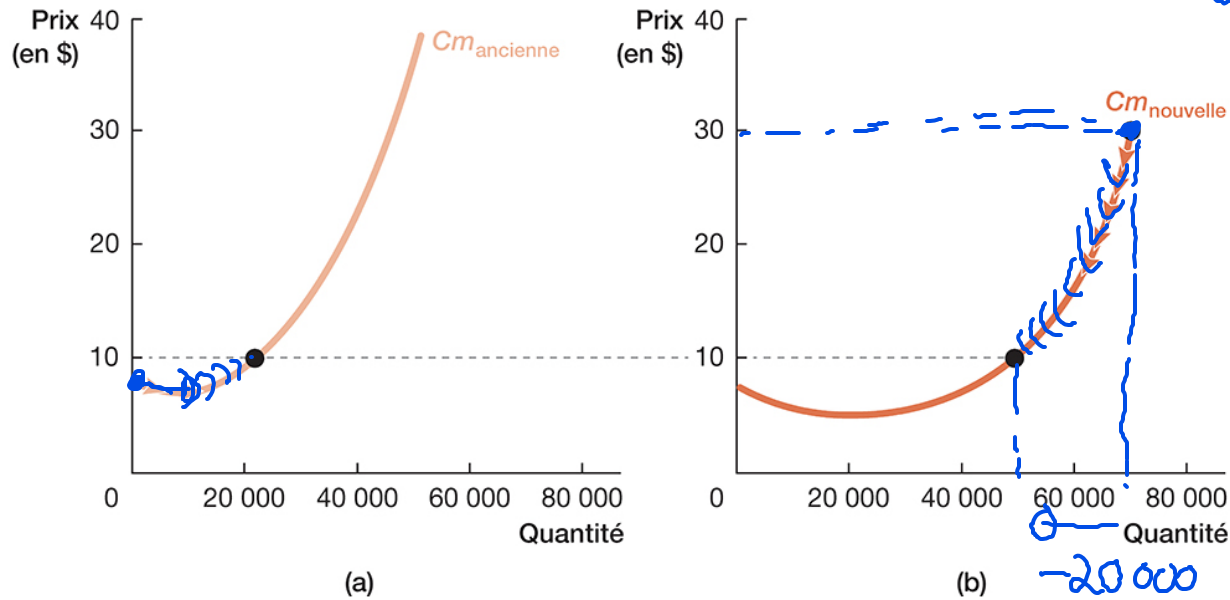
$$TM = RM - CTM = 10 - 22,5 = -12,5 \frac{\$}{m}$$

$$TT = -12,5 \frac{\$}{m} \cdot 70000m = -875000\$$$

Allocation optimale de la production entre usines quand:

$$Cm_{\text{ancienne}}(q_{\text{ancienne}}) = Cm_{\text{nouvelle}}(q_{\text{nouvelle}}) = P$$

ENCADRÉ 7.8 Les courbes de coût marginal des deux usines



Plan du thème

1. Efficacité, surplus total et optimum de Pareto
2. L'efficacité en entreprise
- 3. Allocation des ressources entre industries**
4. Le rôle des prix
5. Équité et efficacité

Main invisible entre les industries

- Comment allouer les ressources de manière efficace entre les industries?
- Nous allons étudier les mécanismes de réallocation entre industries.

- Exemple de la livraison de papier et de la livraison de maïs.

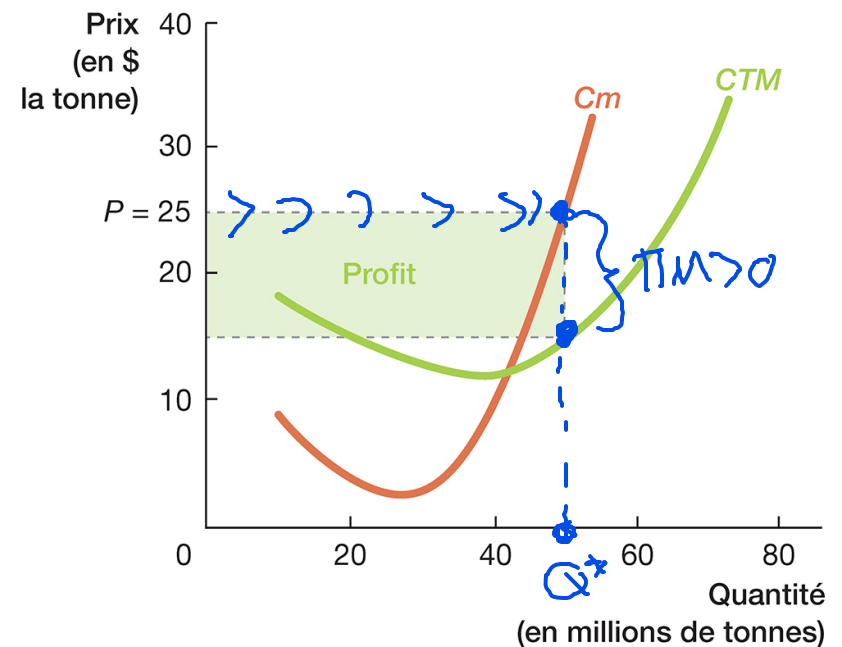
Présence de profit économique

- Cas où $P > CTM$
- Si $P = 25$, l'industrie fait des profits:

$$\pi = (25 - 15) \times 50 = 500 > 0$$

$$\pi_M \times Q$$

ENCADRÉ 7.9 Le profit économique dans l'industrie de la livraison de papier

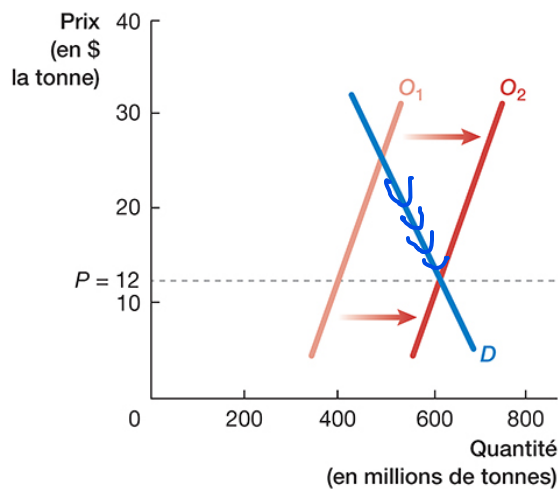


©ERPI, tous droits réservés.

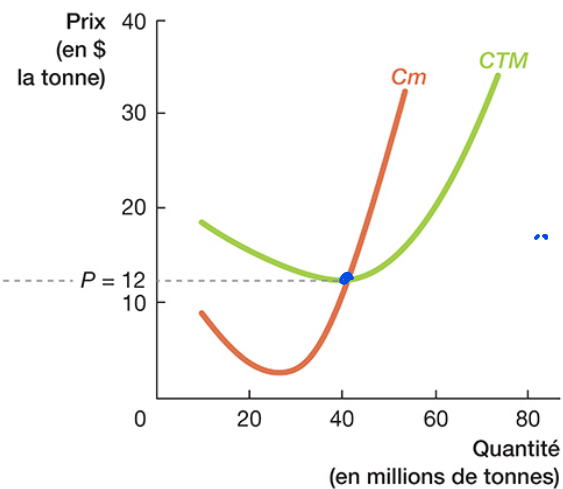
Les opportunités de profit attirent des entreprises

- De nouvelles entreprises entrent sur le marché. L'offre se déplace vers la droite. Les profits baissent jusqu'à ce que $\pi = 0$ et que le prix = min CTM = 12

ENCADRÉ 7.10 Les effets de l'entrée de nouvelles entreprises sur le marché



(a) Le marché de la livraison de papier



(b) Le coût total moyen et le coût marginal de chaque entreprise

$$\pi > 0 \Rightarrow P^m > 0 \Rightarrow P > 0 \Rightarrow P^* \Rightarrow \pi = 0 \quad (\text{SEUIL RENT.})$$

Marché avec pertes économiques

- **Cas où $P < CTM$:**

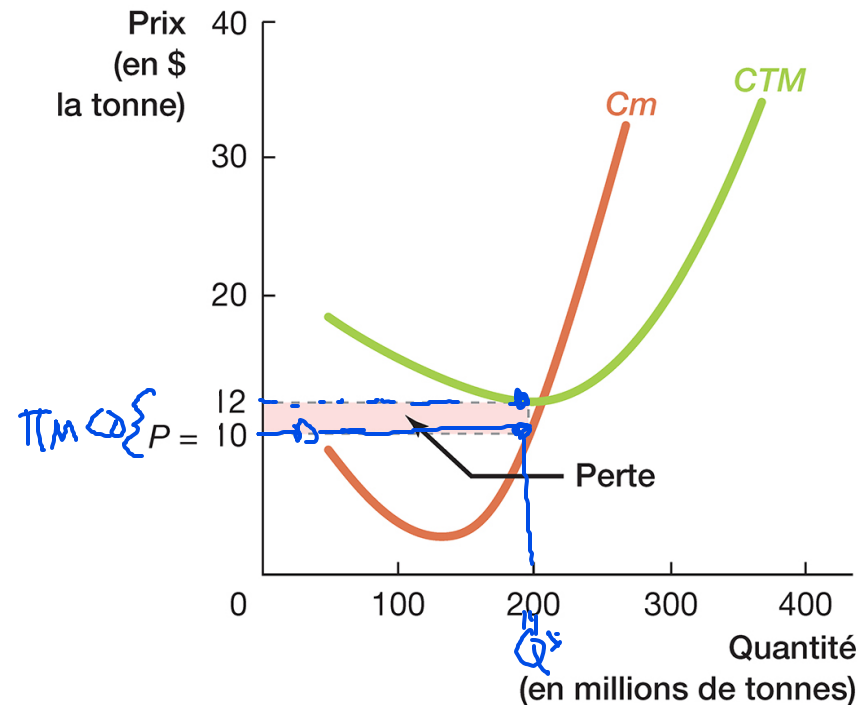
Si $P = 10$ \$, $q=200$

et $CTM(200) = 12$

$$\Rightarrow \pi = (10 - 12) \times 200 < 0$$

$$CTM \times Q$$

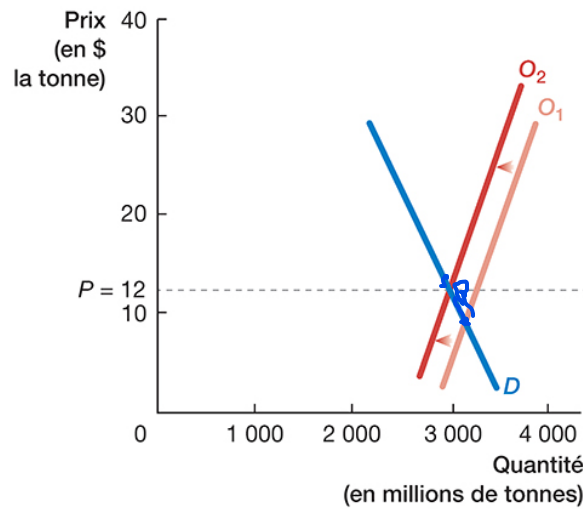
ENCADRÉ 7.11 La perte économique sur le marché de la livraison de maïs par camion



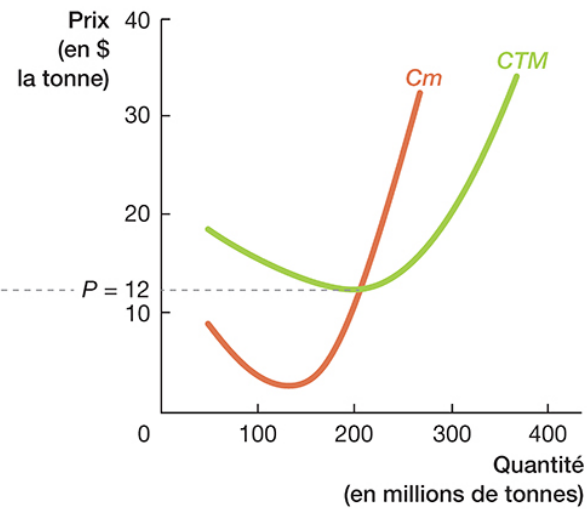
Pertes économiques et sorties d'entreprises

Les entreprises sortent du marché. L'offre se déplace vers la gauche. Les profits augmentent jusqu'à ce que $\pi = 0$ et que le prix = min CTM = 12

ENCADRÉ 7.12 Les effets de la sortie du marché de certaines entreprises



(a) Le marché du transport de maïs



(b) Le coût total moyen et le coût marginal de chaque entreprise

©ERPI, tous droits réservés.

$$\pi < 0 \Rightarrow \text{Sortie} \Rightarrow \text{Offre} \rightarrow \text{Gauche} \Rightarrow P \uparrow \Rightarrow \pi \rightarrow 0 \text{ (SEUIL RENT.)}$$

Rôle des profits dans l'allocation entre industries

- Si $P = C_m > CTM$, les profits sont positifs
 - Les profits attirent les entreprises, ce qui fait baisser P jusqu'à ce que $P = C_m = CTM$
 - Si $P = C_m < CTM$, les profits sont négatifs
 - Les pertes poussent les entreprises à quitter, ce qui fait augmenter P jusqu'à ce que $P = C_m = CTM$
 - À long terme, $P = C_m = CTM$ dans toutes les industries, ce qui implique que le CTM est minimum dans toutes les industries
- Forces invisibles du marché: la recherche de l'intérêt privé concorde avec l'intérêt social.

Plan du thème

1. Efficacité, surplus total et optimum de Pareto
2. L'efficacité en entreprise
3. Allocation des ressources entre industries
- 4. Le rôle des prix**
5. Équité et efficacité

À quoi servent les prix ?

- Les **prix synthétisent l'information** quant aux dispositions à vendre des producteurs (offre) et aux dispositions à payer du côté des consommateurs (demande) dans chaque marché .
- Ils sont donc un outil de coordination implicite
- Sous les conditions très strictes de la concurrence parfaite, les incitatifs posés par les prix mènent à un équilibre efficace pour les agents et pour la société
- **L'équilibre de marché** est donné à la fois par une **quantité** et un **prix** d'équilibre.

Contrôler le système de prix

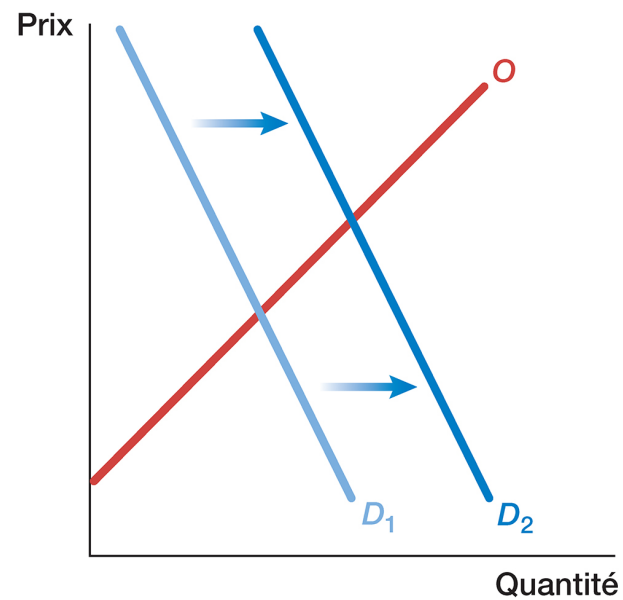
- L'équilibre concurrentiel maximise le surplus social dans chaque marché
- Toute modification **forcée** des prix entraîne donc une diminution du surplus social
- Cette diminution du surplus social est appelée la **perte sèche**

$$\text{Perte sèche} = \text{Surplus social max} - \text{surplus social actuel}$$

Un exemple de perte sèche : hausse de la demande et contrôle des prix

- La crise du verglas entraîne une augmentation de la demande d'eau embouteillée.

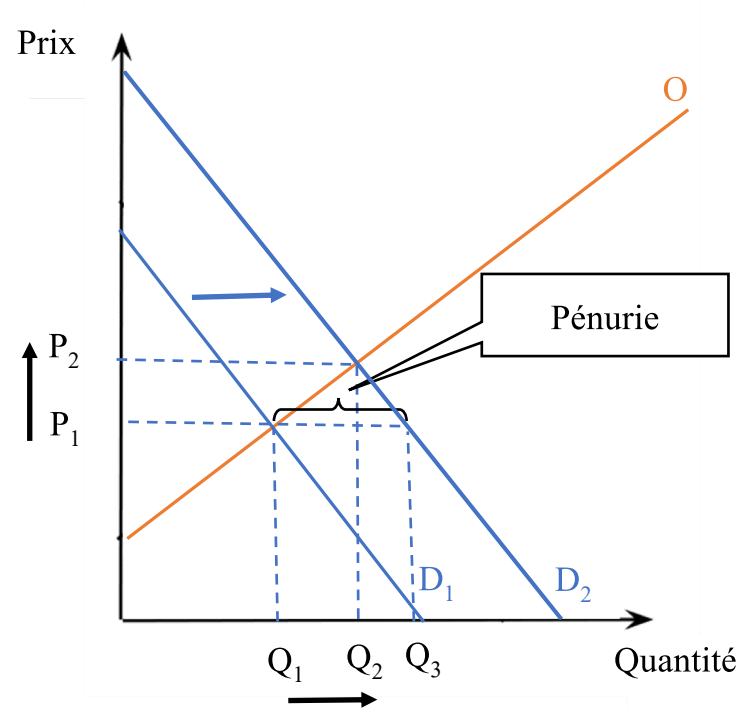
ENCADRÉ 7.13 L'augmentation de la demande d'eau embouteillée



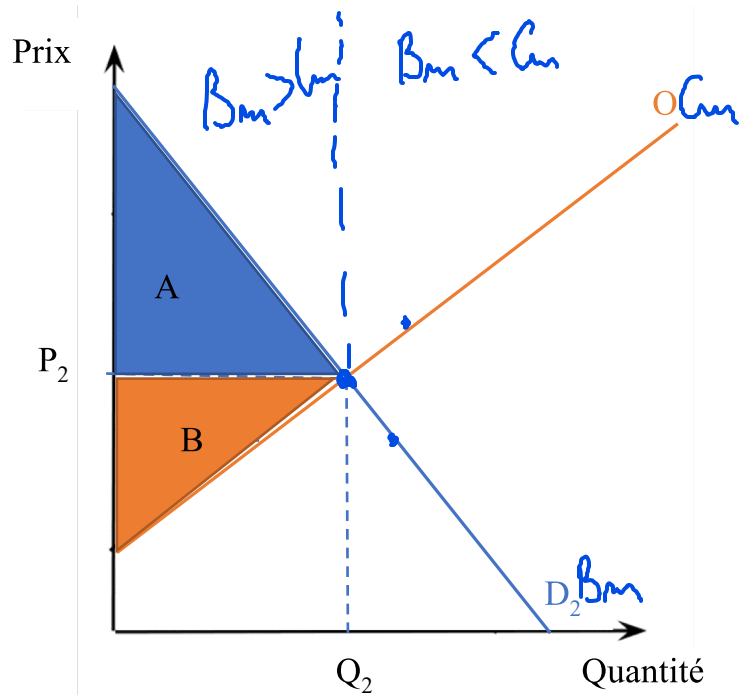
©ERPL tous droits réservés.

Un exemple de perte sèche : contrôle du prix

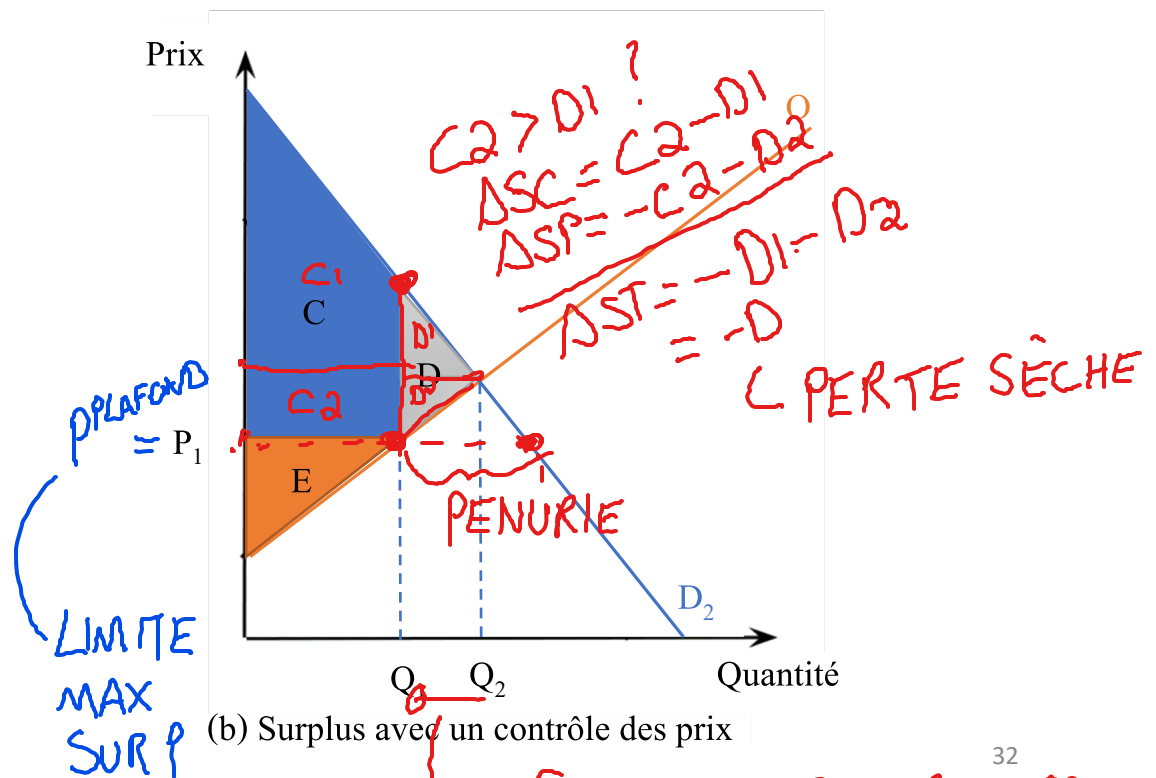
- Supposons que l'état fixe un **prix-plafond**, P_1 :



Le prix plafond va créer une perte sèche : le surplus total baisse



(a) Surplus dans un marché libre



(b) Surplus avec un contrôle des prix

$\in [Q_1, Q_2], B_m > C_m$ OPP. ECH
MAIS \emptyset EXPLOITÉE À CAUSE
PPLAFOND

Plan du thème

1. Efficacité, surplus total et optimum de Pareto
2. L'efficacité en entreprise
3. Allocation des ressources entre industries
4. Le rôle des prix
- 5. Équité et efficacité**

La taille et la division de la tarte

- L'efficacité des marchés en concurrence parfaite maximise le surplus total (taille de la tarte)
- En revanche, cela ne dit rien sur l'équité (répartition entre les agents de la tarte)
 - On appelle équité, la juste répartition de la richesse collective entre les divers agents économiques
- Des économies efficaces peuvent être inéquitables
- L'existence d'arbitrage entre efficacité et équité relève de l'économie positive ✓
- Le compromis à viser entre efficacité et équité relève de l'économie normative ✓