



Introduction à la Microéconomie

Pierre Fleckinger

Chapitre 2: Monopole

1. Prix de monopole et pouvoir de marché
2. Elasticité de la demande
3. Segmentation des marchés et offre du monopole

Starring



Jules Dupuit
(1804-1866)



Alfred Marshall
(1842-1924)



Abba Lerner
(1903-1982)



Joan Robinson
(1903-1983)

Le producteur en monopole

- › Si un producteur est seul à produire un bien ou service donné, il peut fixer son prix à sa guise.
- › Dans ces circonstances, il a ce qu'on appelle du **pouvoir de marché**.
- › Il n'est plus preneur de prix, mais il est « faiseur » de prix.
- › D'où peut provenir une telle situation?
 - Coûts fixes très importants, ne permettant qu'une seule entrée. Exemples?
 - Plus généralement: **rendements croissants**, économies d'échelle
 - L'entrée est impossible (légalement, accès aux ressources essentielles...)

Choix du niveau de production

- › On suppose des coûts $C(y)$ pour produire la quantité y , avec $C', C'' > 0$.
- › La demande inverse des consommateurs $p(x)$ est décroissante en fonction des quantités consommées x .
- › Le programme du monopole est:

Quantités offertes = quantités vendues: $y = x$

$$\text{Max}_y \text{ Profit} = p(y) \cdot y - C(y)$$

- › Avec $R(y) = p(y) \cdot y$ le revenu, cela implique:

$$R'(y) = C'(y)$$

- › Revenu marginal = coût marginal

Le monopole rationne sa production

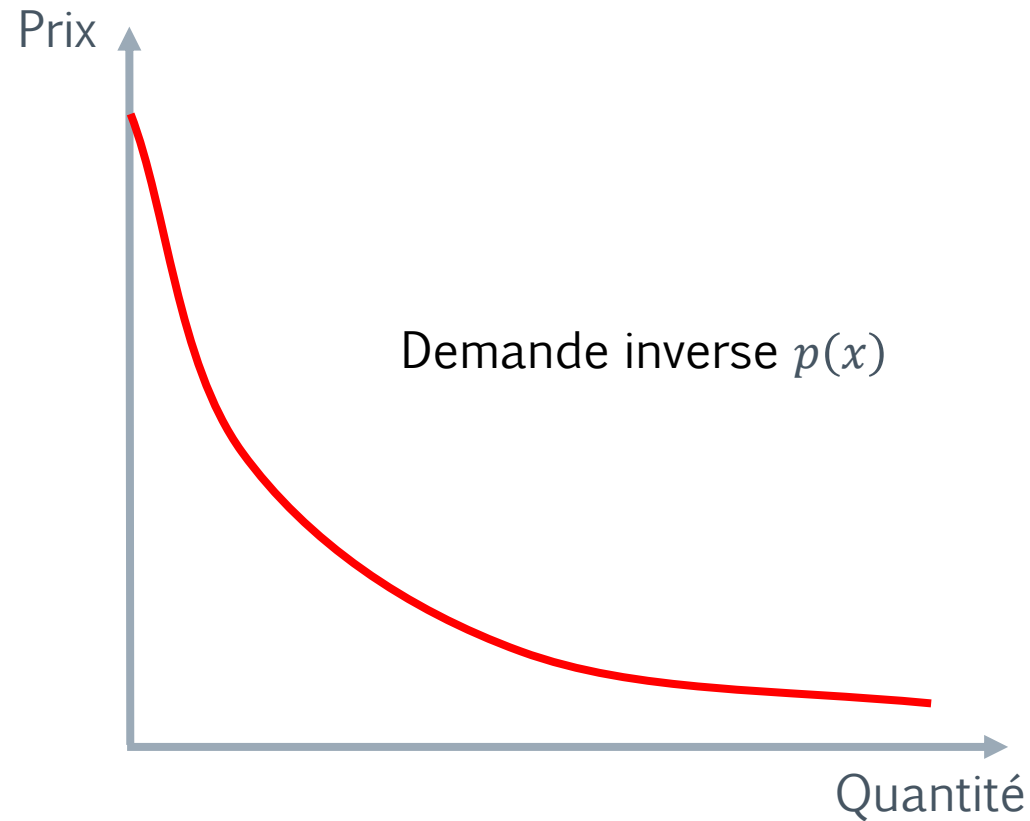
- › On note p^M le prix de monopole, solution du programme précédent
- › Le choix optimal pour le monopole est tel que:

$$p^M = c'(y^M) - \underbrace{y^M p'(y^M)}_{> 0}$$

- › Le prix de monopole est supérieur au coût marginal, et au prix concurrentiel.
- › Les quantités correspondantes sont inférieures à la quantité concurrentielle.
- › Le monopole rationne sa production par rapport à l'optimum pour faire monter le prix.

Quelle est l'ampleur de cet effet?

› Rappel:



› Le choix du monopole dépend de la **forme de la demande** (inverse): l'écart entre le prix et le coût marginal dépend en particulier de p' .

Monopole

1. Prix de monopole et pouvoir de marché
2. Elasticité de la demande
3. Segmentation des marchés et offre du monopole

Elasticité de la demande

- › Intuition : la pente de la courbe de demande est une mesure possible de la sensibilité de la demande au prix
- › L'élasticité de la demande au prix s'écrit :

$$\varepsilon = \frac{dx/x}{dp/p}$$

› Variation relative de la quantités demandée par rapport à la variation relative du prix

- › Elle est comprise entre $-\infty$ et 0:
 - Egale à $-\infty$ quand la demande est très élastique : toute augmentation du prix conduit à une disparition de la consommation
 - Egale à 0 quand la consommation ne bouge pas avec le prix : c'est le cas de biens essentiels

Exemples d'élasticités

- › L'élasticité de la demande de **carburants** est de **-0,45** à court terme
 - Une augmentation de 10 % du prix TTC des carburants induit une diminution de 4,5 % de la consommation de carburants
 - *Source: T. Douenne, note IPP-PSE 34, 2018.*
- › Dans la consommation des ménages, élasticité de la demande
 - d'**alimentation**: **-0,43**
 - de **loisirs**: **-2,53**
 - *Source: M. Clerc, V. Marcus, Direction des études et synthèse économique, INSEE 2008/2009; données: enquête INSEE 2006.*

L'effet de l'élasticité

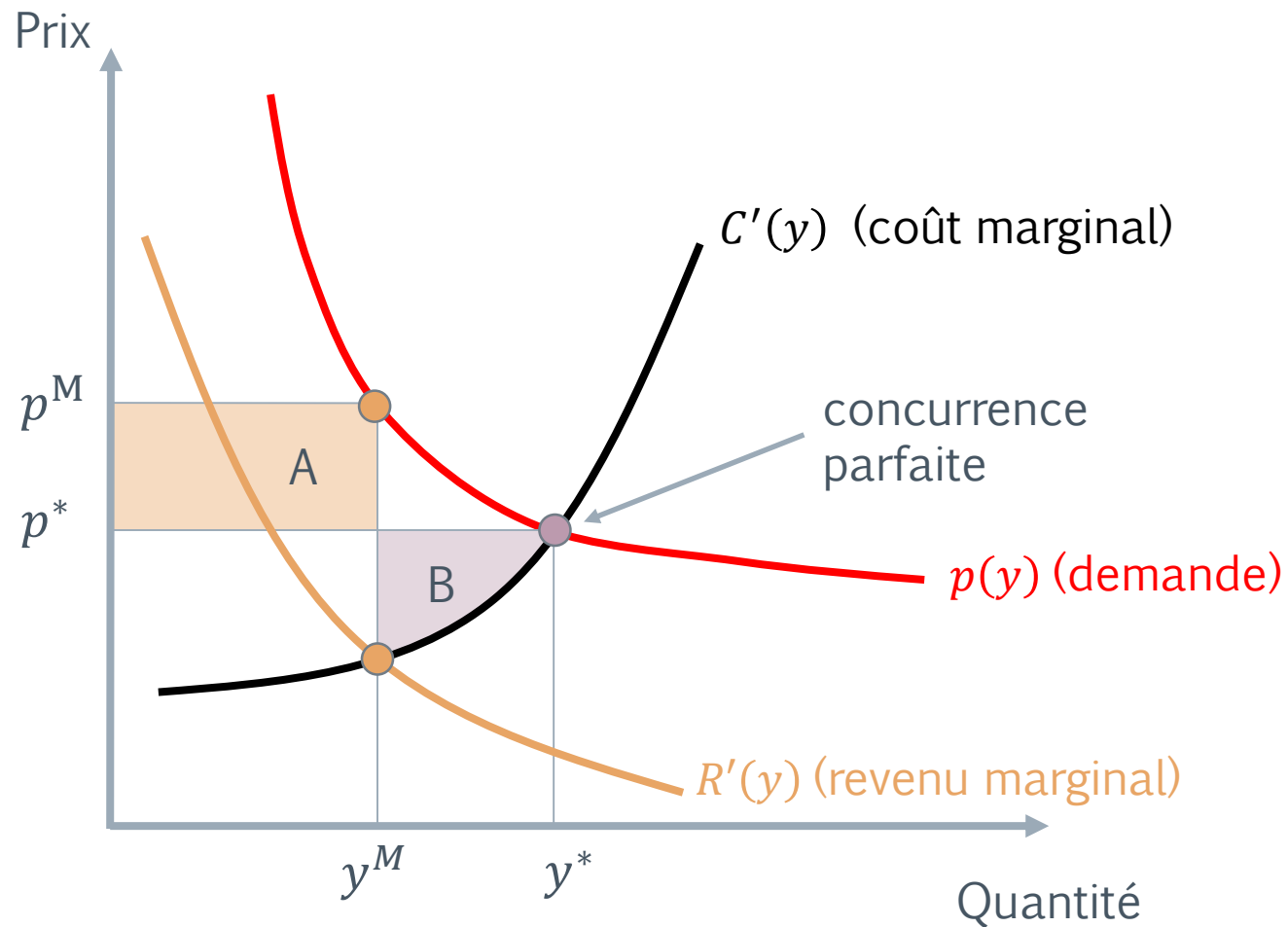
- › Le choix optimal pour le monopole est tel que:

$$p^M = C'(y^M) - y^M p'(y^M)$$

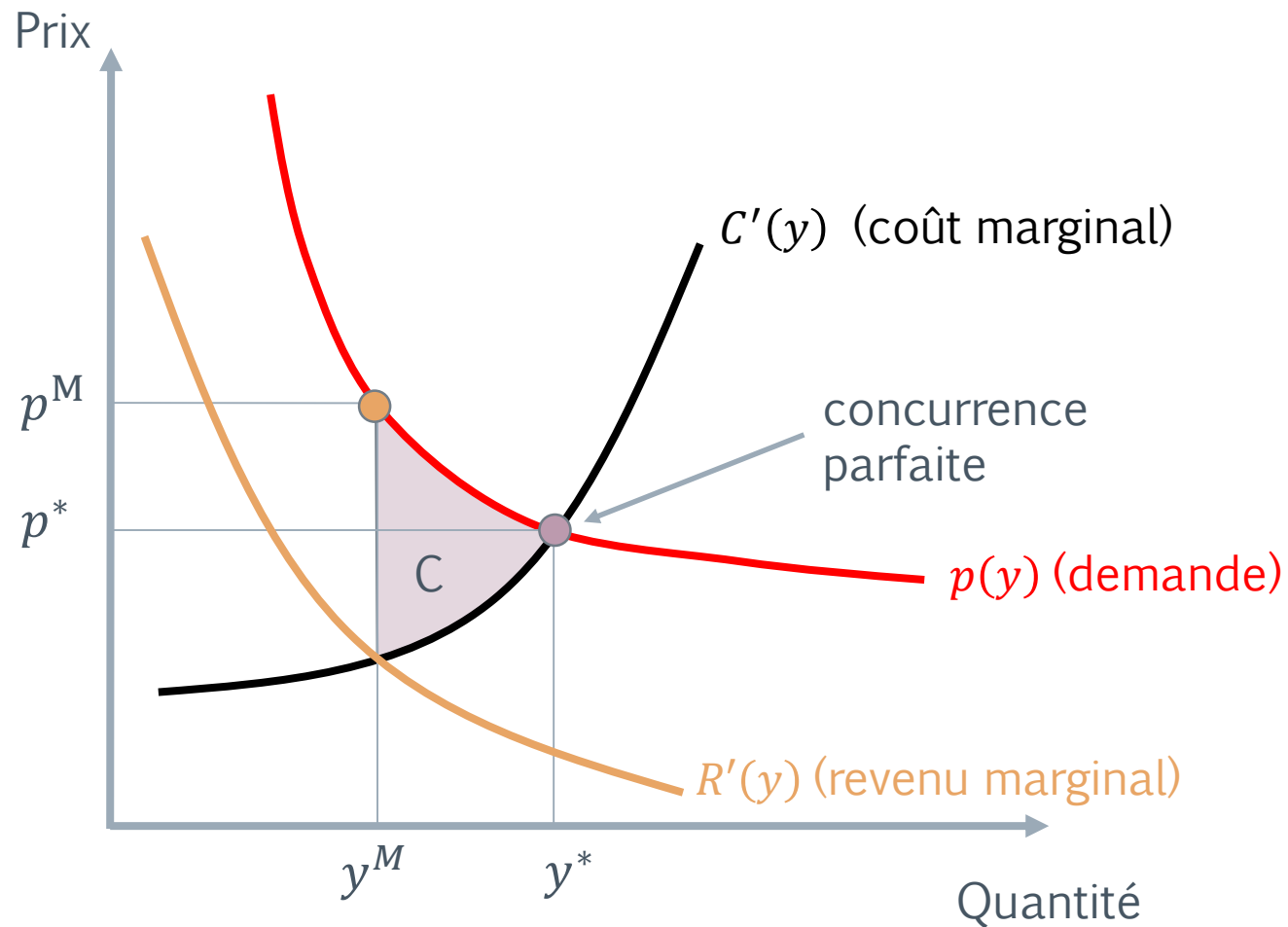
- › En remplaçant l'élasticité $\varepsilon = \frac{dx/x}{dp/p} = \frac{p}{y^M} \frac{1}{p'(y^M)}$, on obtient la formule de Lerner:

$$\frac{p^M - C'(y^M)}{p^M} = \frac{1}{|\varepsilon|}$$

- › Le taux de marge du monopole est inversement proportionnel à l'élasticité.
- › En d'autres termes, plus la demande est élastique, moins le monopole fait une marge importante.



- › Par rapport à la concurrence parfaite:
 - Prix plus élevé, profit plus élevé (A-B)
 - Quantités plus faibles ($y^M < y^*$)



- › Le monopole induit une **perte sèche** de bien-être:
 - Le bien-être est maximisé pour $C'(y) = p(y)$
 - Bien-être de concurrence parfaite – bien-être en monopole = C

Applications: déréglementation et ouverture à la concurrence

› Effets attendus:

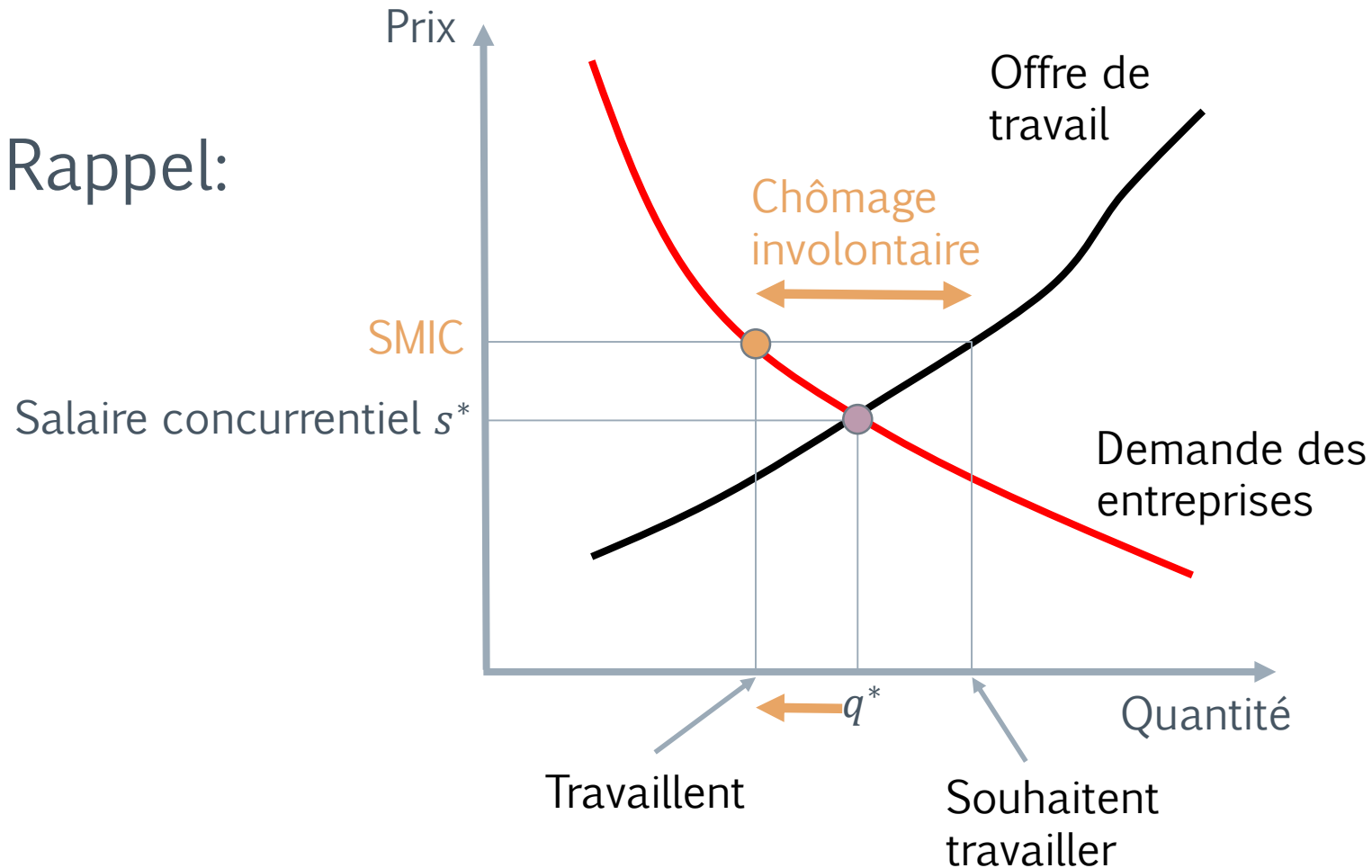
- Entrée de concurrents
- Baisse des prix
- Baisse des profits des monopoles historiques
- Développement du marché

› Illustrations:

- Ouverture à la concurrence du téléphone fixe: hors communications locales (1/1/1998), puis local (1/1/2002)
- Marché du gaz et de l'électricité pour les grosses entreprises (1/1/1999), puis particuliers (1/1/2007)
- Paris sportifs (via des agréments) à partir de mai 2010
- Autres exemples?

Illustration: faut-il supprimer le SMIC?

› Rappel:



› Supposons le marché du travail concurrentiel

› Le SMIC serait inefficace en créant un chômage involontaire.

Régulation du salaire minimum

- › Retour à l'exemple du SMIC
- › Un cas inverse du monopole: peu d'acheteurs, beaucoup de vendeurs
- › Un seul acheteur = **monopsone**.
- › Le pouvoir de marché s'exerce de façon équivalente.
- › On considère le cas d'un acheteur de travail et de nombreux offreurs de travail, dans une zone où c'est l'unique employeur.

Demande et Offre de travail

- › Demande de travail du monopsonne
 - Le monopsonne produit un bien qu'il vend à un prix donné p
 - Il produit une quantité $f(x)$ quand il emploie x salariés, avec f la fonction de production, croissante et concave (rendements décroissants)
 - Le profit de l'employeur est donc $p \cdot f(x) - s \cdot x$, où s est le salaire
- › Offre de travail
 - On considère une fonction d'offre (inverse) de travail linéaire, avec $s(x) = a \cdot x$.
 - On obtiendrait par exemple cette équation à partir d'une population de travailleurs avec une disponibilité à travailler hétérogène distribuée uniformément sur un intervalle (cf. modèle de demande unitaire dans le poly)

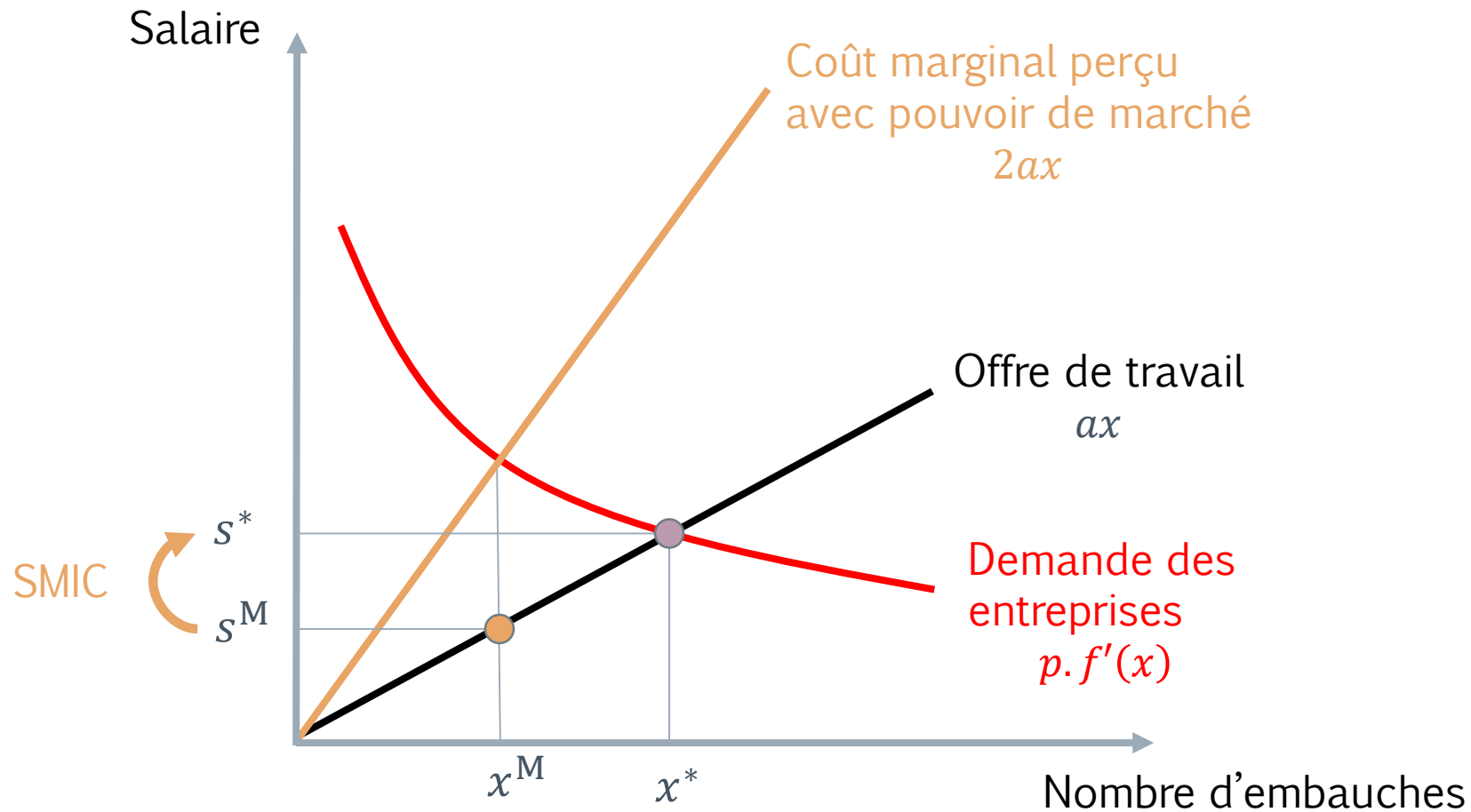
L'effet du pouvoir de marché

- › Quand l'entreprise n'a pas de pouvoir de marché, s est donné (ainsi que p sur le marché du bien) et l'offre d'embauche s'obtient par:

$$\text{Max}_x \text{ Profit} = p \cdot f(x) - s \cdot x, \text{ donc } s = p \cdot f'(x)$$

- › $p \cdot f'(x)$ correspond à la courbe de demande de travail, i.e. le salaire maximal qu'est prête à payer l'entreprise
- › A l'équilibre du **marché concurrentiel**: $ax = p \cdot f'(x)$
- › En cas de **monopsonie**, l'entreprise peut choisir le salaire, ou, de façon équivalente, rationner sa demande pour le faire baisser:

$$\text{Max}_x \text{ Profit} = p \cdot f(x) - s(x) \cdot x, \text{ donc } 2ax = p \cdot f'(x)$$



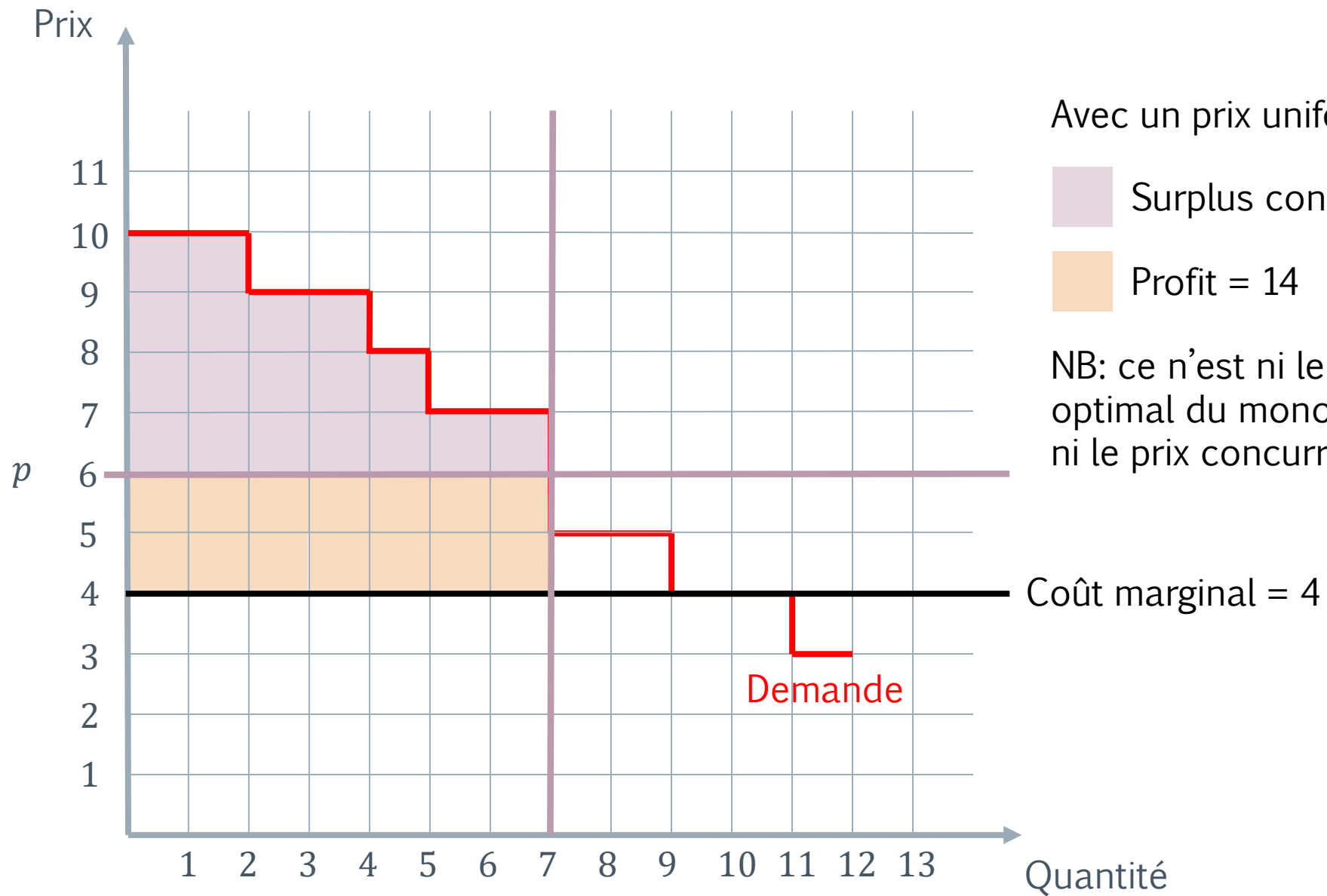
- › Le salaire du monopsonne est inefficacement bas
- › Un SMIC supérieur à s^M est efficace pour compenser le pouvoir de marché des entreprises-employeurs.
- › En théorie le fixer à s^* peut même rendre le marché efficace.

Monopole

1. Prix de monopole et pouvoir de marché
2. Elasticité de la demande
3. Segmentation des marchés et offre du monopole

La discrimination parfaite

- › Cela consiste à **faire payer aux consommateurs des prix différents pour un bien identique.**
- › Les prix étudiés jusqu'à présent étaient uniques: tous les consommateurs faisaient face au même prix.
- › Donc certains consommateurs obtenaient un surplus positif—ceux pour lesquels la disponibilité à payer (l'utilité du bien) est inférieure au prix effectivement payé
- › Un monopole a ainsi intérêt à s'approcher au plus de la disponibilité à payer individuelle pour maximiser son profit.



Avec un prix uniforme à 6:

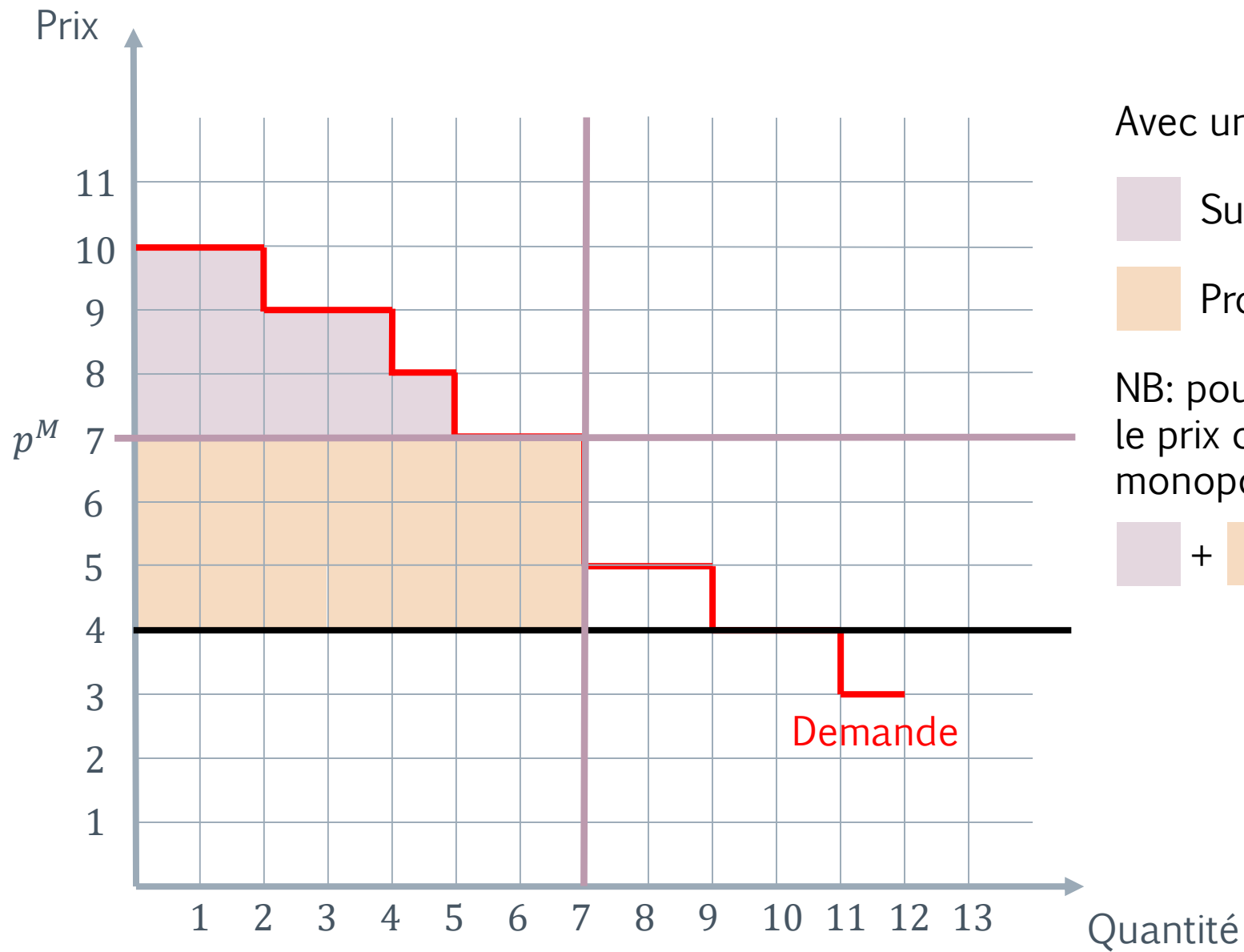
Surplus conso. = 18

Profit = 14

NB: ce n'est ni le prix optimal du monopole, ni le prix concurrentiel.

Coût marginal = 4

Demande



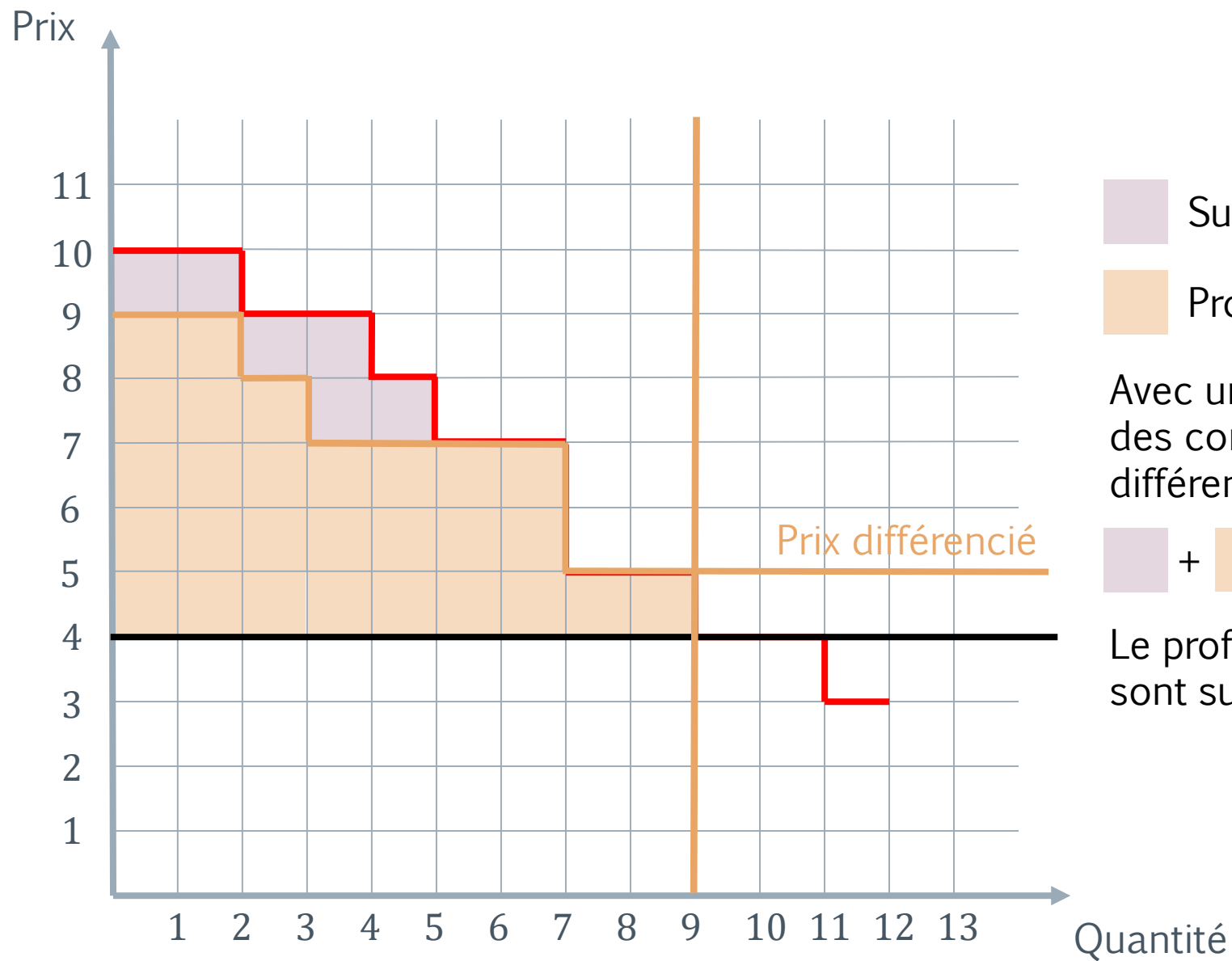
Avec un prix uniforme à 7:

Surplus conso. = 11

Profit = 21

NB: pourquoi est-ce bien le prix optimal du monopole?

+ Bien-être = 32



Surplus conso. = 6

Profit = 28

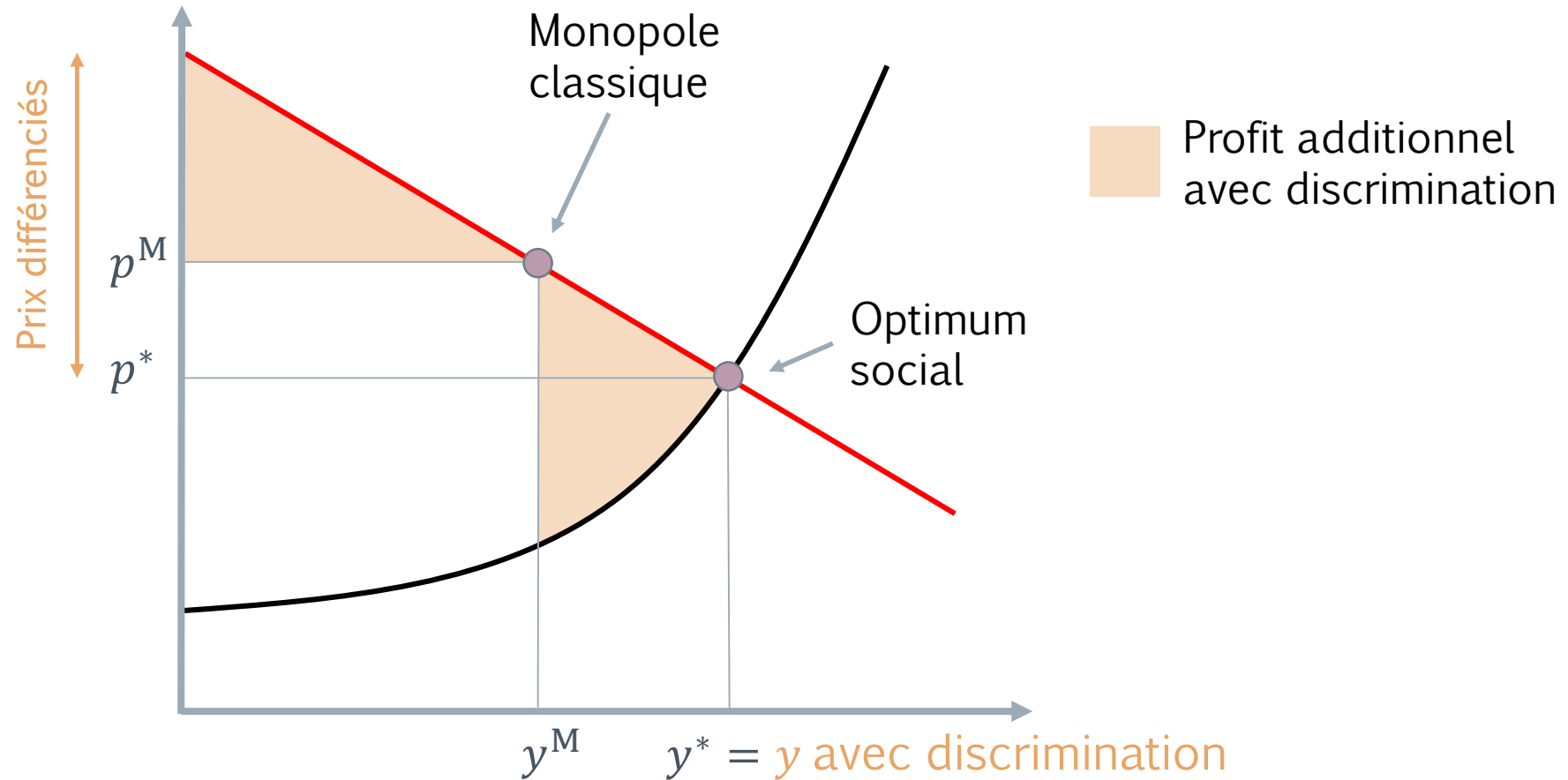
Avec un prix différent pour des consommateurs différents (discrimination)

+ Bien-être = 34

Le profit et le bien-être sont supérieurs

La discrimination parfaite

- › Cela consiste à **faire payer aux consommateurs des prix différents pour un bien identique.**
- › Les prix étudiés jusqu'à présent étaient uniques: tous les consommateurs faisaient face au même prix.
- › Donc certains consommateurs obtenaient un surplus positif— ceux pour lesquels la disponibilité à payer (l'utilité du bien) est inférieur au prix effectivement payé
- › Un monopole a ainsi intérêt à s'approcher au plus de la disponibilité à payer individuelle pour maximiser son profit.
- › Exemples?



- › Le monopole a des incitations alignées sur le bien-être social, puisqu'il se l'approprie entièrement.
- › Le résultat est un niveau de production optimal, mais au détriment intégral du surplus du consommateur.

La discrimination parfaite n'est pas faisable en pratique

- › Il faudrait connaître le consentement à payer de chaque consommateur.
 - Masse d'information énorme—est-ce encore un problème?
 - Mais surtout: un consommateur n'a pas intérêt à se laisser « plumer » en révélant son utilité
- › La possibilité de revente (marché noir, mais pas uniquement!) doit être interdite
 - Sinon les consommateurs pourraient arbitrer, certains fonctionnant comme intermédiaires (ceux qui achètent à un prix bas au producteur)
- › Solutions possibles:
 - Tarifs par catégories vérifiables. Exemple: tarif étudiant.
 - Proposer des versions de qualités différentes. Exemple: freemium.

Jules Dupuit, en 1849

« On ne peut pas classer les voyageurs comme les marchandises par leur caractère extérieur, **on est obligé de les laisser se classer eux-mêmes**. (...) le meilleur de tous les tarifs serait (...) proportionnel à l'utilité qu'ils retirent du passage. (...) je n'ai pas besoin de dire que je ne crois pas à la possibilité d'application de ce tarif volontaire. »

« Ce n'est pas à cause des quelques milliers de francs qu'il serait nécessaire de dépenser pour couvrir les wagons de 3e classe ou pour en rembourrer les banquettes que telle compagnie a des wagons découverts et des banquettes de bois; elle ferait volontiers ce sacrifice à sa popularité. **Son but est d'empêcher le voyageur qui peut payer le wagon de 2e classe d'aller dans celui de troisième**. On frappe le pauvre, non pas qu'on ait envie de le faire souffrir personnellement, mais pour faire peur au riche. »

La discrimination en pratique

 **Dropbox Business**

[Try it for free](#)

Standard

12 EUR

/ user / month, starting at
3 users

- 5 TB (5,000 GB) of space for secure storage
- Easy-to-use sharing and collaboration tools

[Try free for 30 days](#)

or [purchase now](#)

Advanced

18 EUR

/ user / month, starting at
3 users

- As much space as your team needs
- Sophisticated control and security features

[Try free for 30 days](#)

or [purchase now](#)

Enterprise

Contact us

- Customizable solutions
- Individualized support to help admins manage at scale

[Contact us](#)



Les ventes liées

- › Offre groupées de biens/services (*bundling*—en panier)
 - Exemple: suite Office de Microsoft, magazines (ensemble d'articles), bouquets TV, séjours de vacances...
- › Pourquoi?
 - Economie de coûts (« économies de gamme ») ? ou...
 - Comportement d'extraction du surplus du consommateur
- › Exemple:

Type de consommateur	Traitement de texte	Tableur
Type A	120€	100€
Type B	100€	120€

- › Vendus séparément:
100€ x 2 x 2
- › Vendus ensemble:
220€ x 2

Résumé sur le monopole

- › Monopole/monopsone et **pouvoir de marché**
- › Un monopole est « faiseur de prix », et rationne ses quantités pour augmenter son profit
- › Du point de vue de l'intérêt général, c'est sous-optimal
- › Un monopole peut utiliser son pouvoir de marché pour **segmenter la clientèle** (discrimination par les prix)
 - A l'extrême: discrimination parfaite
 - Mais les stratégies de segmentation sont multiples
 - Discrimination sur la base de caractéristiques vérifiables
 - Menu d'offre pour que les clients s'auto-sélectionnent
 - Vente liée

Suppléments

Droit et économie:

L'exemple du brevet comme monopole légal

- › Le brevet confère un **monopole légal de 20 ans** à l'inventeur.
Légitimité ?
- › L'innovation a deux caractéristiques
 - Le coût fixe de R&D très élevé (~€1milliard pour un médicament)
 - Une invention est souvent facile à imiter une fois mise sur le marché
- › L'imitation crée de la concurrence (entre l'innovateur et les imitateurs), donc facilite la diffusion de l'innovation en diminuant le prix.
- › Mais, dans ce scénario, l'innovateur a peu d'intérêt à investir dans la R&D puisque la concurrence l'empêchera de récupérer son investissement.
- › Le profit tiré de brevet permet de couvrir le coût de R&D et d'inciter en amont à l'innovation

The economic cost of Christmas (1/2)

Upon surveying a group of **Yale students**, economist Joel Waldfogel concluded that **many of them valued holiday gifts** received considerably **less than their market price**. Overall, Waldfogel estimated that ill-chosen gifts caused between **\$4 billion and \$13 billion a year in economic waste**. There is, however, considerable variation in the effect of gift-giving: When the two parties know each other well (e.g., father and daughter), then the likelihood of an ill-chosen gifts is smaller.

More important, **even economists understand** that an important component of the value of receiving a gift is not the gift itself but what it signifies (**“it’s the thought that matters”**).

Source: Cabral, 2020.

The economic cost of Christmas (2/2)

Since the study on “the cost of Christmas” was made, one important development has taken place: the **emergence of the gift card**. Almost non-existent in 1995, by 2019 gifts cards already exceeded **\$163 billion** in the US only. This is positive in terms of the cost of ill-chosen gifts, but it also implies **a decline** in the value of effort to find a good gift, that is, **the value of the “thought”** that matters.

Source: Cabral, 2020.