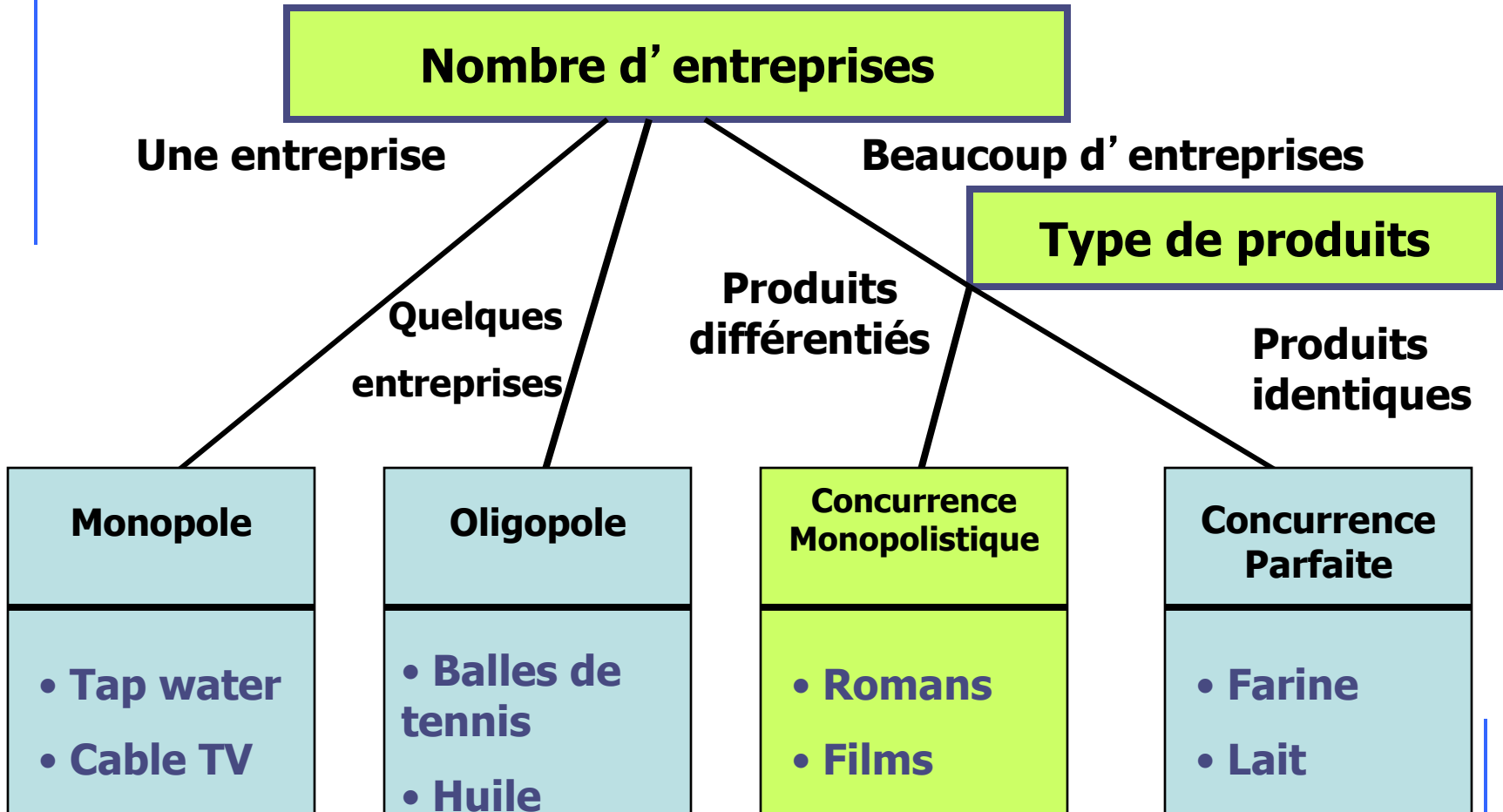


# Microéconomie II

2016-2017 - Licences EG et AES - Semestre 2

## 9. Concurrence monopolistique

# Structures de marché



# Marchés en concurrence imparfaite

- **Concurrence monopolistique**
  - Nombreuses entreprises vendant des produits similaires mais pas parfaitement identiques.
  - Entreprises qui ne sont pas en interactions directes.
- **Oligopole**
  - Quelques vendeurs, chacun offrant un produit identique.
  - Entreprises en interactions directes.

# Concurrence monopolistique

- Marchés qui ont certaines caractéristiques de la concurrence et d'autres du monopole.
  - Un grand nombre de vendeurs
  - Différenciation des produits
  - Libre entrée et libre sortie

# Grand nombre d'entreprises

- La notion d'industrie et de marché devient vague du fait de la différenciation des produits.
- Il n'y a pas d'offre agrégée pour cette industrie, mais une grande variété d'offres spécifiques.
- Le marché est composé d'un grand nombre d'entreprises se faisant concurrence sur un même groupe de produits.
  - Livres, CD, Jeu PC, Films, ...

# Différenciation des produits

- Chaque entreprise produit un bien qui est légèrement différent de ceux produits par les autres entreprises.
- Les produits ne sont plus parfaitement homogènes
- Les différences portent sur des caractéristiques extrinsèques :
  - La marque
  - La couleur
  - La localisation du point de vente
  - Le SAV
  - Les conditions de crédit

# Différenciation des produits

- **Différenciation horizontale** : différences entre des marques ou des caractéristiques des produits sans qu'il y ait de différence notable de qualité.
- **Différenciation verticale** : différences dans la qualité des produits entre deux marques.
- La concurrence monopolistique s'appuie sur une différenciation horizontale.

# Différenciation des produits

- **Différenciation naturelle** : les différences dans les caractéristiques des produits proviennent d'attributs naturels (terroir, localisation, technologie, goûts, communauté...).
- **Différenciation stratégique** : les différences dans les caractéristiques sont créées explicitement par les entreprises (services ajoutés, obsolescence planifiée, publicité...).
- La concurrence monopolistique s'appuie sur une différenciation naturelle des produits.



# Différenciation des produits

- La différenciation des produits procure à chaque entreprise un pouvoir de monopole partiel sur son produit.
- Il est possible d'observer des différences de prix, de quantités produites et de profit entre les entreprises.
- Chaque entreprise fait face à une fonction de demande relativement élastique et de pente négative.

# Demande spécifique

- Chaque entreprise fait face à une demande spécifique sur son segment de marché.
- L'entreprise peut alors augmenter son prix sans craindre que la totalité de ses clients ne parte chez les concurrents.
- La fonction de demande spécifique est relativement élastique (pente négative).

# Substituabilité imparfaite des produits

- A la différence du monopole dont le bien n' a pas de substituts proches, les biens présents dans chacune des variétés sont imparfaitement substituables.
- Une entreprise est seule à vendre des produits de sa marque, mais il existe plusieurs marques concurrentes.

# Pouvoir de marché limité

- Le nombre de concurrents sur la gamme de produits modifie la position de la demande qui s'adresse spécifiquement à chaque entreprise sur son segment.
- Il y a un effet général de partage de la demande entre les différents concurrents qui va influencer les prix.
- Le pouvoir de monopole de chaque entreprise sur son segment est limité.

# Libre entrée et sortie

- Les entreprises peuvent entrer et sortir sans restriction.
- Le nombre d'entreprises s'ajuste sur le marché tant que les profits économiques ne sont pas nuls.

# Décision décentralisée

- Chaque entreprise prend sa décision de manière isolée (décentralisée), en considérant les décisions des autres entreprises comme données.
- L'entreprise considère une demande spécifique à son segment qui réagit uniquement à ses propres modifications de prix.
- Chaque entreprise maximise son profit en considérant uniquement sa **demande spécifique  $Q_d$**

# Influence générale des décisions

- Les modifications des quantités offertes sur chaque segment se traduiront par des modifications plus importantes des quantités disponibles sur le marché.
- La demande générale pour le groupe de produits s'adaptera aux conditions d'offre et induira une modification des prix pour tous les concurrents.
- L'équilibre dépend de la demande effective du marché  $Q_D$ .

# Demande spécifique et demande effective

- Une entreprise qui fixe son niveau de prix et qui considère que les autres entreprises laissent leur niveau de prix inchangé, fait face à une demande **spécifique pour sa variété  $Q_d$** .
- La demande qui s'adresse à une variété se modifie si tous les concurrents choisissent de modifier simultanément leur prix. L'entreprise fait alors face à **une demande effective  $Q_D$** .



# Fonctions de demande

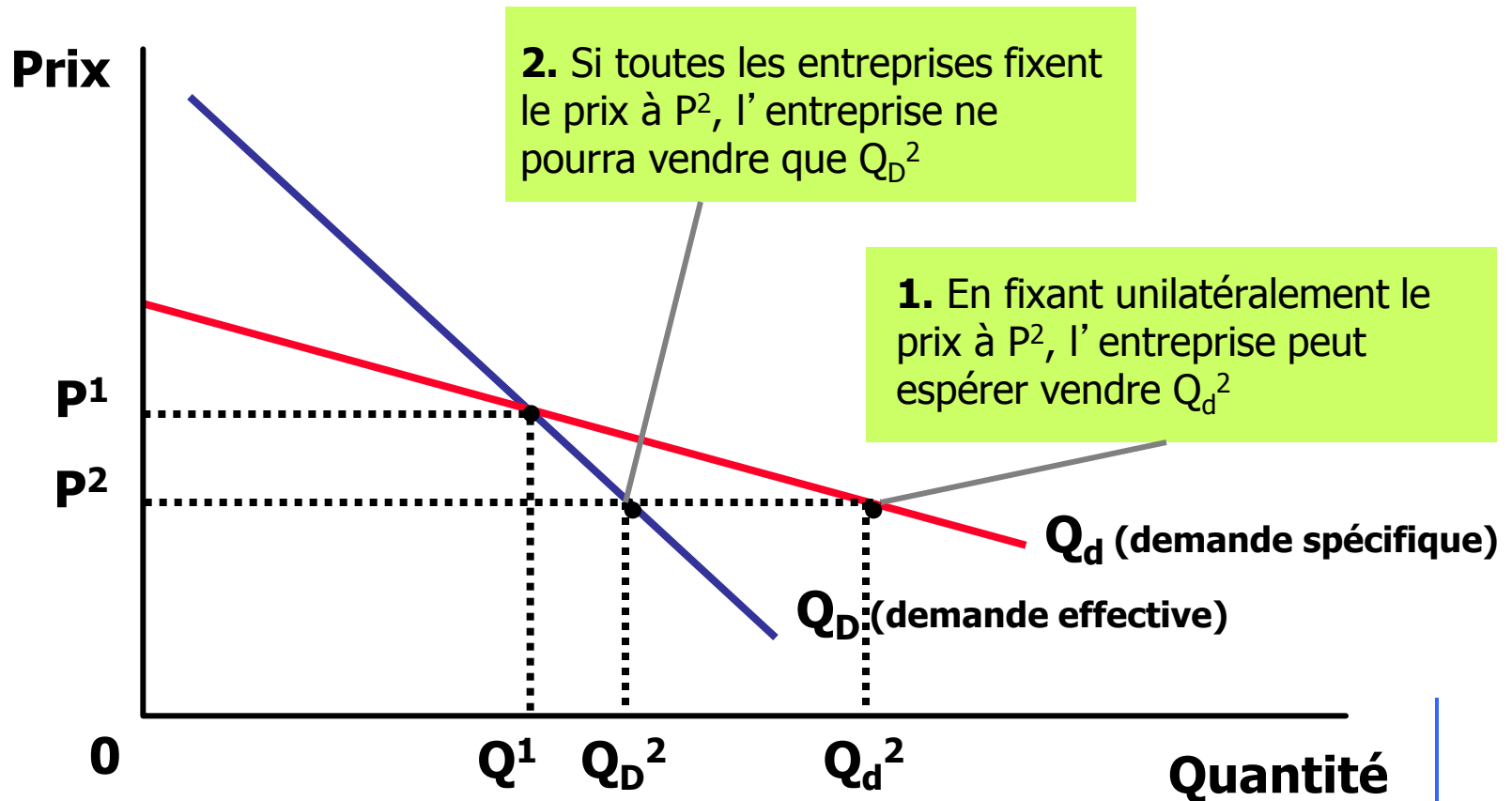
- Soit  $N$  entreprises similaires qui ne se distinguent que par la marque de leur produits.
- La demande se répartit de manière uniforme entre les différentes variétés.
- $Q(p)$  est la demande totale pour le groupe de produits lorsque le prix moyen est  $p$ .
- La demande effective qui s'adresse à une variété (marque) est:

$$Q_D(p) = Q(p)/N$$

# Fonction de demande

- Chaque entreprise considère qu'il lui est possible de modifier la demande spécifique s'adressant à sa variété  $Q_d(p)$  si elle modifie son prix, le prix des autres variétés restant inchangé.
- Une diminution (augmentation) unilatérale de son prix:
  - Accroît (diminue) le niveau de la demande qui s'exprimait déjà pour sa variété.
  - Crée un report de demande vers sa variété (vers les autres variétés).

# Fonctions de demande ...



# Elasticité des demandes

- Le demande spécifique  $Q_d$  est relativement plus élastique que la demande effective  $Q_D$ .
- Lorsqu' une une entreprise baisse son prix unilatéralement ( $Q_d$ ):
  - Elle augmente la demande existante pour sa variété.
  - Elle crée un report de demande vers sa variété.
- Lorsque toutes les entreprises baissent leur prix dans les mêmes proportions ( $Q_D$ ):
  - La demande existante dans les variétés augmente.
  - Il n' y a pas d' effet de report.

# Equilibre en concurrence monopolistique

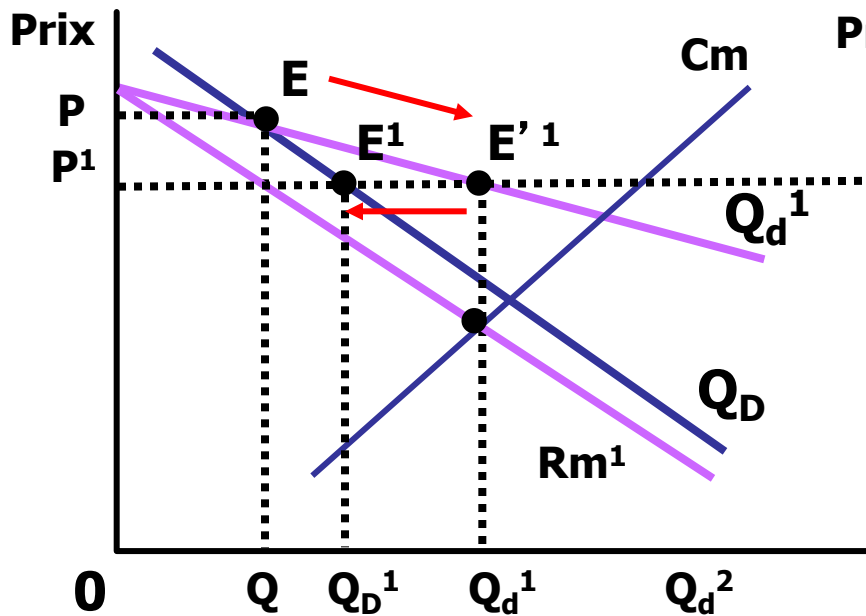
- En concurrence monopolistique, il faut distinguer :
  - L' **équilibre à court terme** où les prix dans les variétés et entre les variétés doivent converger pour un nombre d'entreprises donné.
  - L' **équilibre à long terme** où l'entrée et la sortie sont libres, le nombre de variétés est libre.

# Equilibre à court terme

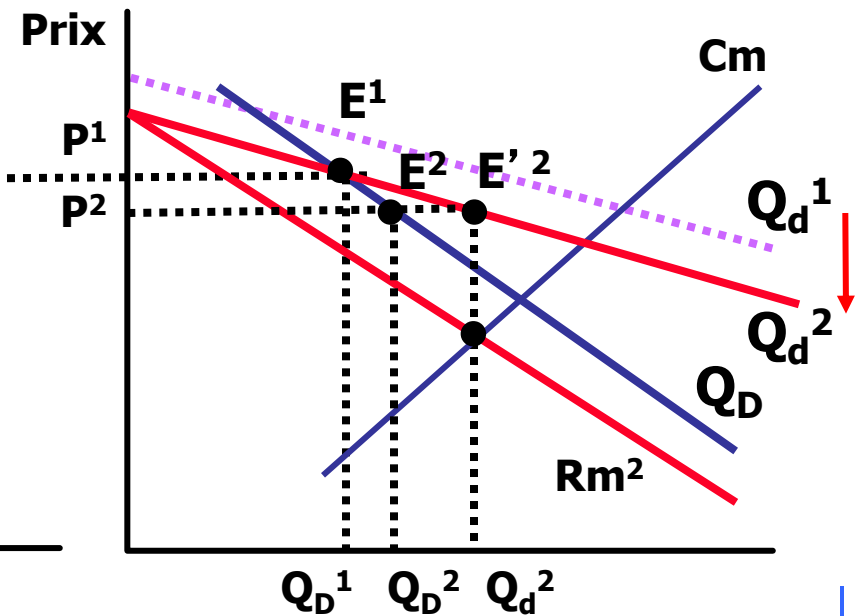
- Supposons que le nombre d'entreprises soit fixé à  $N$ .
- Chaque entreprise choisit son prix de telle manière à maximiser son profit sur son segment de marché en considérant que les autres entreprises ne modifieront pas leur comportement.
- L'équilibre est atteint lorsqu'une entreprise ne peut espérer augmenter son profit en modifiant unilatéralement son prix.

# Ajustement des prix à court terme ...

a) Ajustement de E vers E<sup>1</sup>



b) Ajustement de E<sup>1</sup> vers E<sup>2</sup>



# Ajustement des prix à court terme

- Pour un niveau de prix  $P$  la maximisation du profit par l'entreprise impose que :

$$Rm^1(Q_d^1) = Cm$$

L'entreprise pratiquera un prix inférieur  $P^1$  sur son segment.

- Toutes les entreprises font le même calcul et tous les prix sont baissés en  $P^1$ .
- La demande effective est alors modifiée en :

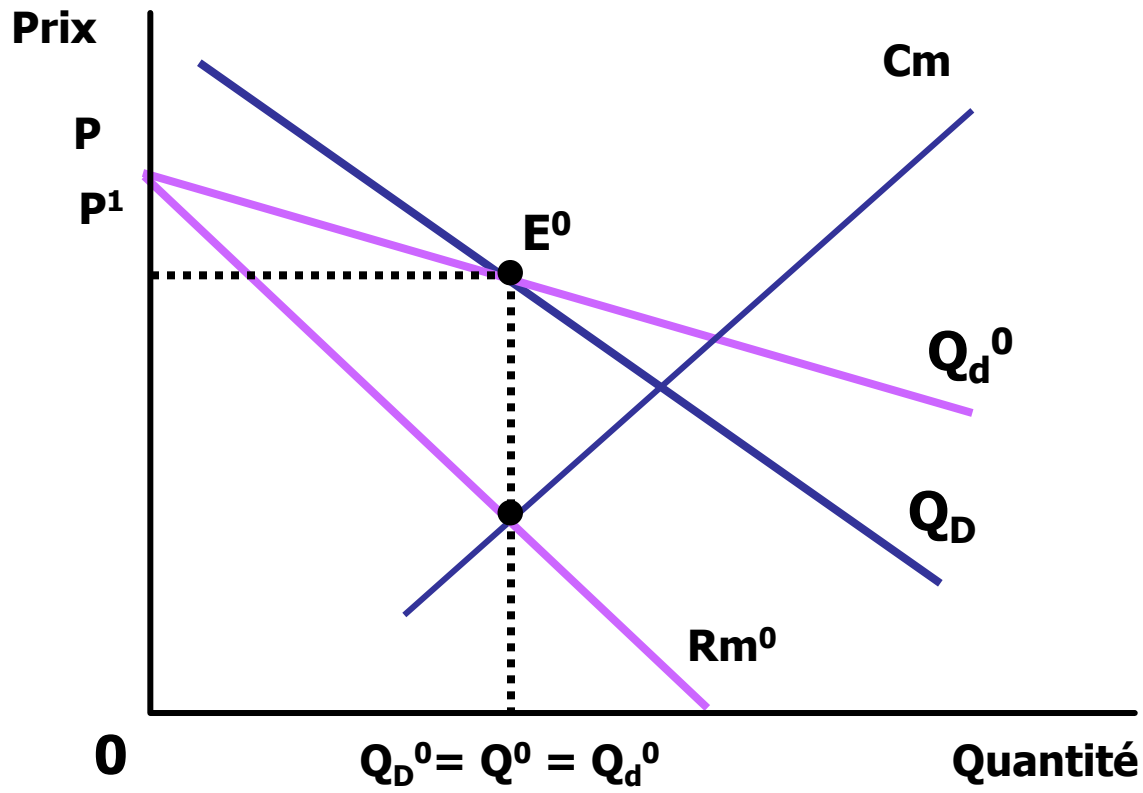
$$Q_D^1 < Q_d^1$$



# Ajustement des prix à court terme

- La conjecture initiale de l'entreprise sur les quantités vendues sur son segment ( $Q_d^1$ ) n'est pas vérifiée car la baisse générale des prix empêche l'effet de report de la demande vers son segment.
- L'ajustement des prix continue tant que l'entreprise peut augmenter son profit en modifiant unilatéralement son prix.

# Équilibre à court terme ...



# Équilibre à court terme

- L' équilibre est trouvé lorsque:
  - une entreprise ne peut augmenter son profit en modifiant unilatéralement son prix.
  - Ceci est vrai pour l' ensemble des entreprises appartenant au même groupe de produit.
- Au niveau de prix  $P^0$ , la quantité qui maximise le profit sur un segment est  $Q_d^0$ .
- Les autres entreprises choisirons aussi le prix  $P^0$  et la demande effective sera telle que :

$$Q_D^0 = Q^0 = Q_d^0$$

# Équilibre à court terme :

## Exemple

- Considérons que la branche est formée de 5 entreprises similaires.
- La demande inverse spécifique pour une variété  $i$  dépend de la quantité produite par l'entreprise  $q_i$ , mais aussi de la quantité produite par toutes les autres entreprises  $Q_j$  avec  $j \neq i$ .

$$P(q_i) = 12 - 4/5 q_i - 1/10 Q_j$$

- Le coût total de chaque entreprise est donné par la fonction suivante :

$$C(q_i) = 8 q_i + 2 \quad i=1, \dots, 5$$

# Maximisation du profit à court terme

- Pour déterminer le niveau de production optimal, chaque entreprise va maximiser son profit en considérant le comportement des autres entreprises comme donné.

- Les recettes d'une entreprise sont :

$$RT(q_i) = 12q_i - \frac{4}{5} q_i^2 - \frac{1}{10} Q_j \cdot q_i$$

$$R_m(q_i) = 12 - \frac{8}{5} q_i - \frac{1}{10} Q_j$$

- Les coûts sont :

$$CTM(q_i) = 8 + \frac{2}{q_i}$$

$$C_m(q_i) = 8$$

# Maximisation du profit à court terme

- La condition du premier ordre à la maximisation du profit implique :

$$R_m(q_i^0) = C_m$$

$$12 - \frac{8}{5} q_i^0 - \frac{1}{10} Q_j = 8$$

$$\frac{8}{5} q_i^0 = 4 - \frac{1}{10} Q_j$$

$$q_i^0 = \frac{20}{8} - \frac{1}{16} Q_j$$

$$q_i^0 = \frac{5}{2} - \frac{1}{16} Q_j$$

# Équilibre à court terme

- Si chaque entreprise fait le même calcul, les quantités produites seront identiques à l'équilibre :

$$Q_j^0 = 4 q_i^0$$

- La quantité optimale par entreprise est alors :

$$q_i^0 = 5/2 - 4/16 q_i^0$$

$$5/4 q_i^0 = 5/2$$

$$q_i^0 = 2$$

- La quantité produite par la branche est :

$$Q^0 = 5 \cdot q_i^0 = 10$$

- Le prix est donné par :

$$p^0 = 12 - 8/5 - 4/5 = 48/5 = 9,6$$

# Profits à court terme

- En fonction du niveau du prix d'équilibre à court terme par rapport à la valeur du coût total moyen en  $q^0$ :

Les entreprises feront des profits si :

$$P^0 > CTM(q^0)$$

Les entreprises feront des pertes si :

$$P^0 < CTM(q^0)$$

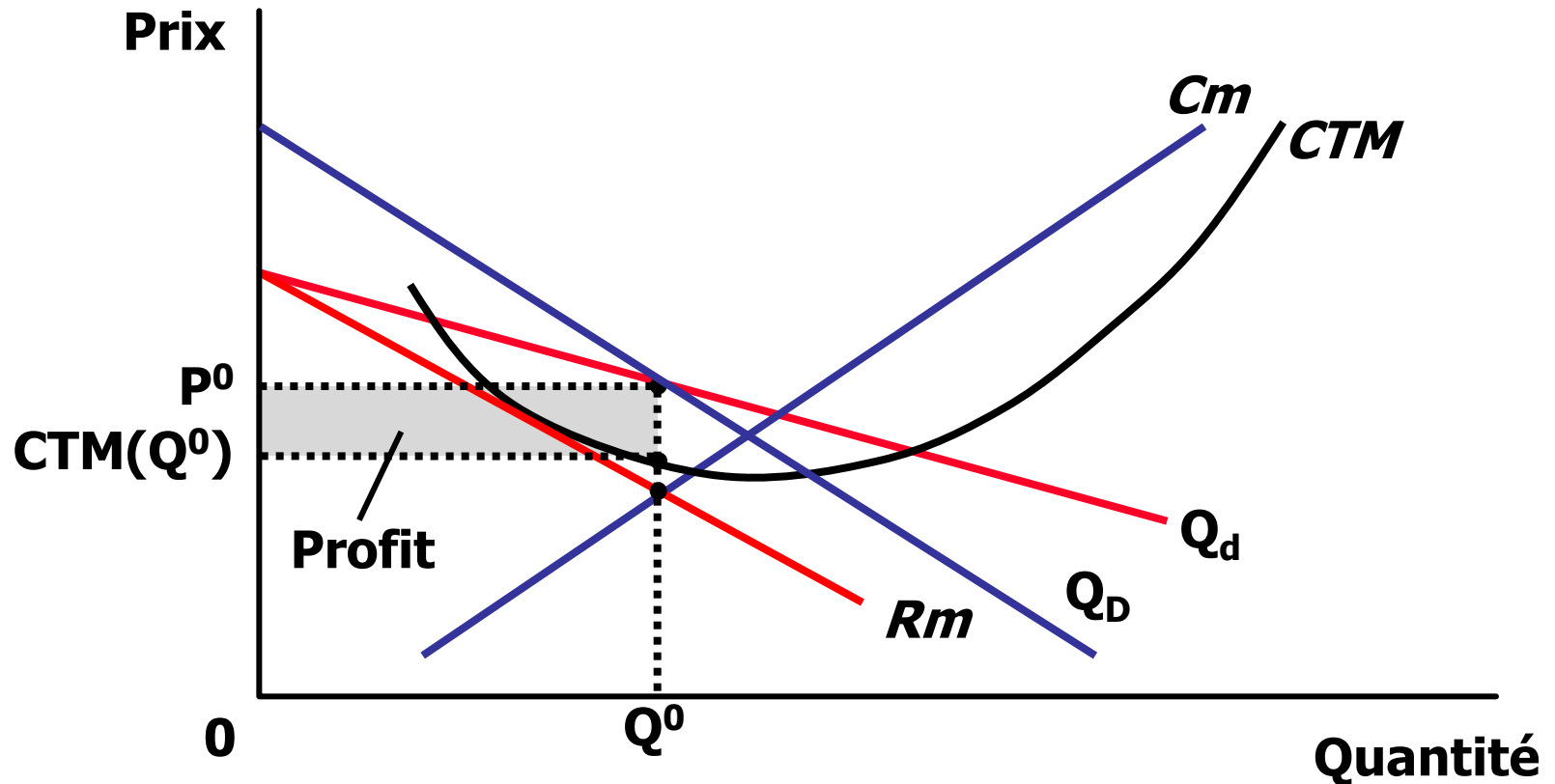
- Dans notre exemple les entreprises font du profit :

$$P^0 = 9,6 > CTM(2) = 8 + 2/2 = 9$$



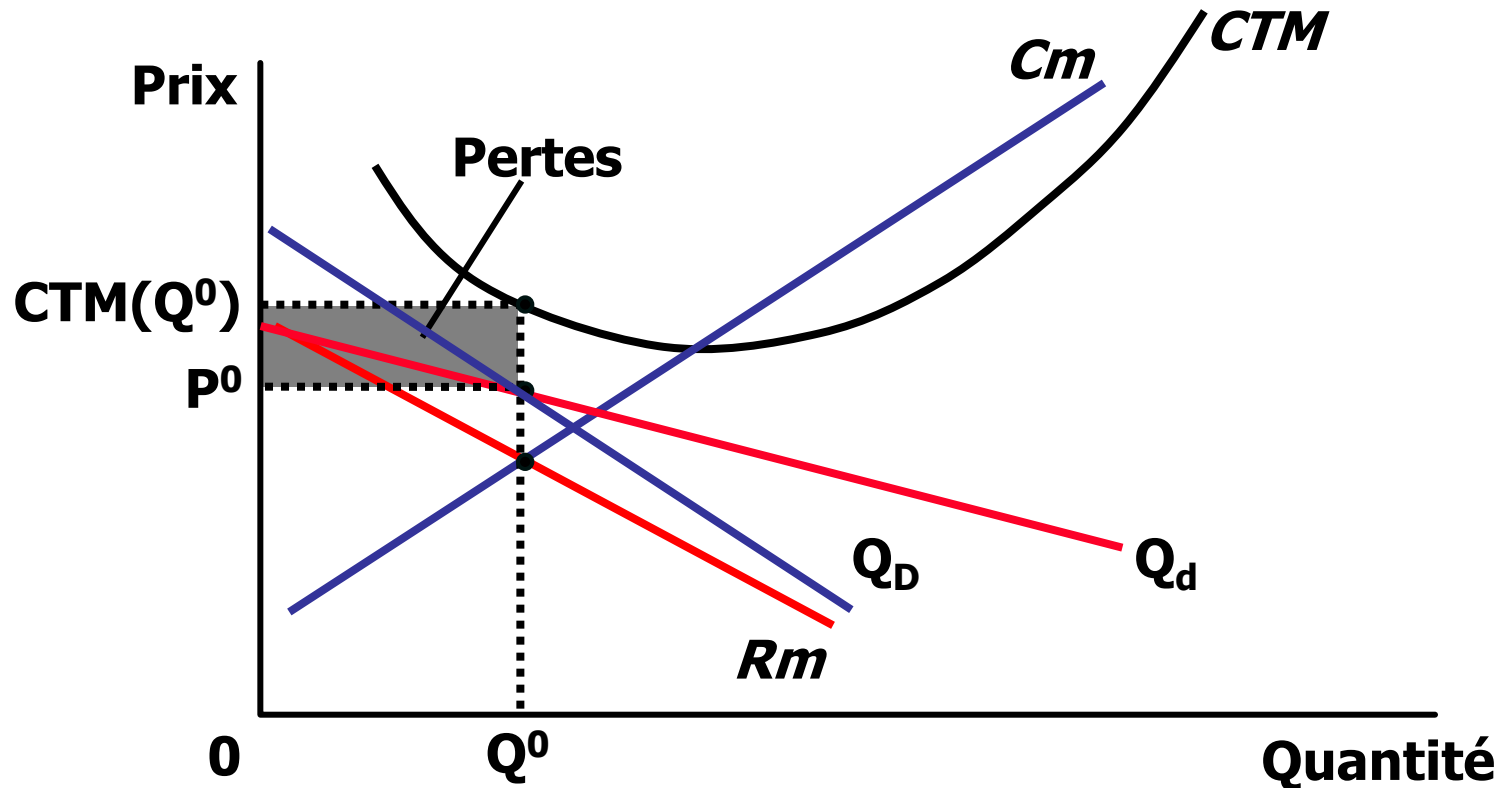
# Profits à court terme ...

(a) Les entreprises font un profit



# Profits à court terme ...

(b) Les entreprises font des pertes



# Profits à court terme

- Les profits de court terme encouragent de nouvelles entreprises à entrer sur le marché, ce qui provoque :
  - Une augmentation du nombre de produits offerts.
  - Réduit la demande à laquelle fait face chaque entreprise sur le marché.
  - Les entreprises actives sur le marché voient la demande se déplacer vers la gauche.
  - La demande pour les produits existants diminue et les profits régressent.

# Pertes à court terme

- Les pertes à court terme poussent les entreprises à sortir du marché, ce qui provoque :
  - Une diminution du nombre de produits offerts.
  - Une augmentation de la demande adressée aux entreprises qui restent actives.
  - Un déplacement vers la droite de la courbe de demande des entreprises actives.
  - Un accroissement des profits des entreprises survivantes.

# Equilibre de long terme

- Le processus d'entrées et de sorties continue tant que les profits économiques ne sont pas nuls.

- Lorsque les profits sont nuls,

$$P^0 = CTM_{LT}(q^0)$$

- Le nombre d'entreprises et de variétés est à son optimum :

$$N^0$$

# Équilibre de long terme

- Lorsque le nombre d'entreprises  $N$  peut varier, les quantités optimales s'écrivent :

$$Q_j^0 = (n - 1).q_i^0$$

$$q_i^0 = 5/2 - 1/16.(N - 1).q_i^0$$

$$q_i^0 = 40 / (15 + N)$$

- Ainsi :

$$Q^0 = 40 N / (15 + N)$$

# Équilibre de long terme

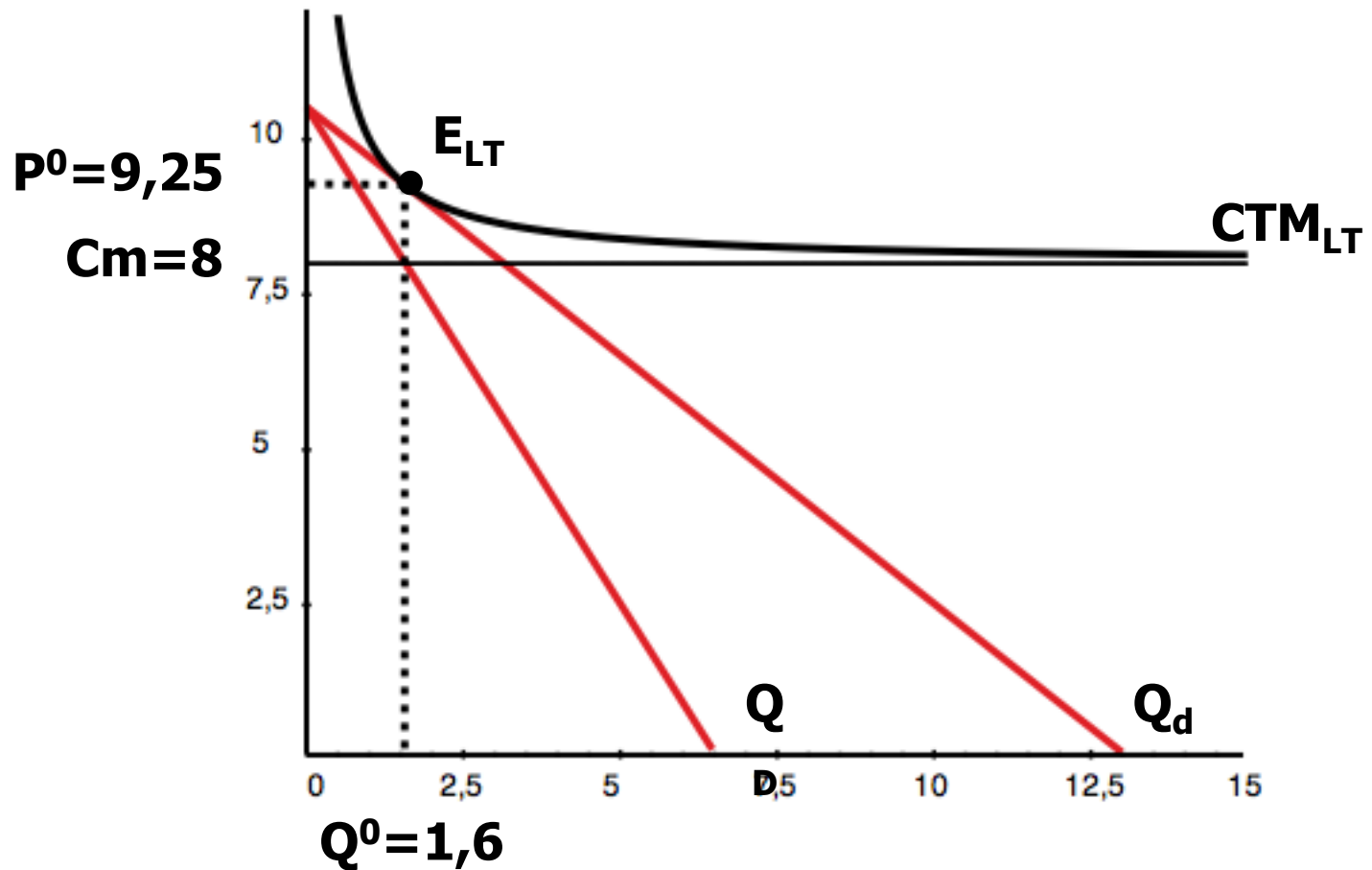
- Il faut trouver  $N^0$  tel que le profit soit nul
  - Pour  $N = 9$ ,  $\pi > 0$
  - Pour  $N = 11$ ,  $\pi < 0$
  - Pour  $N = 10$ ,  $\pi \approx 0$

- A long terme  $N^0 = 10$  :

$$q_i^0 = 8/5 = 1,6$$

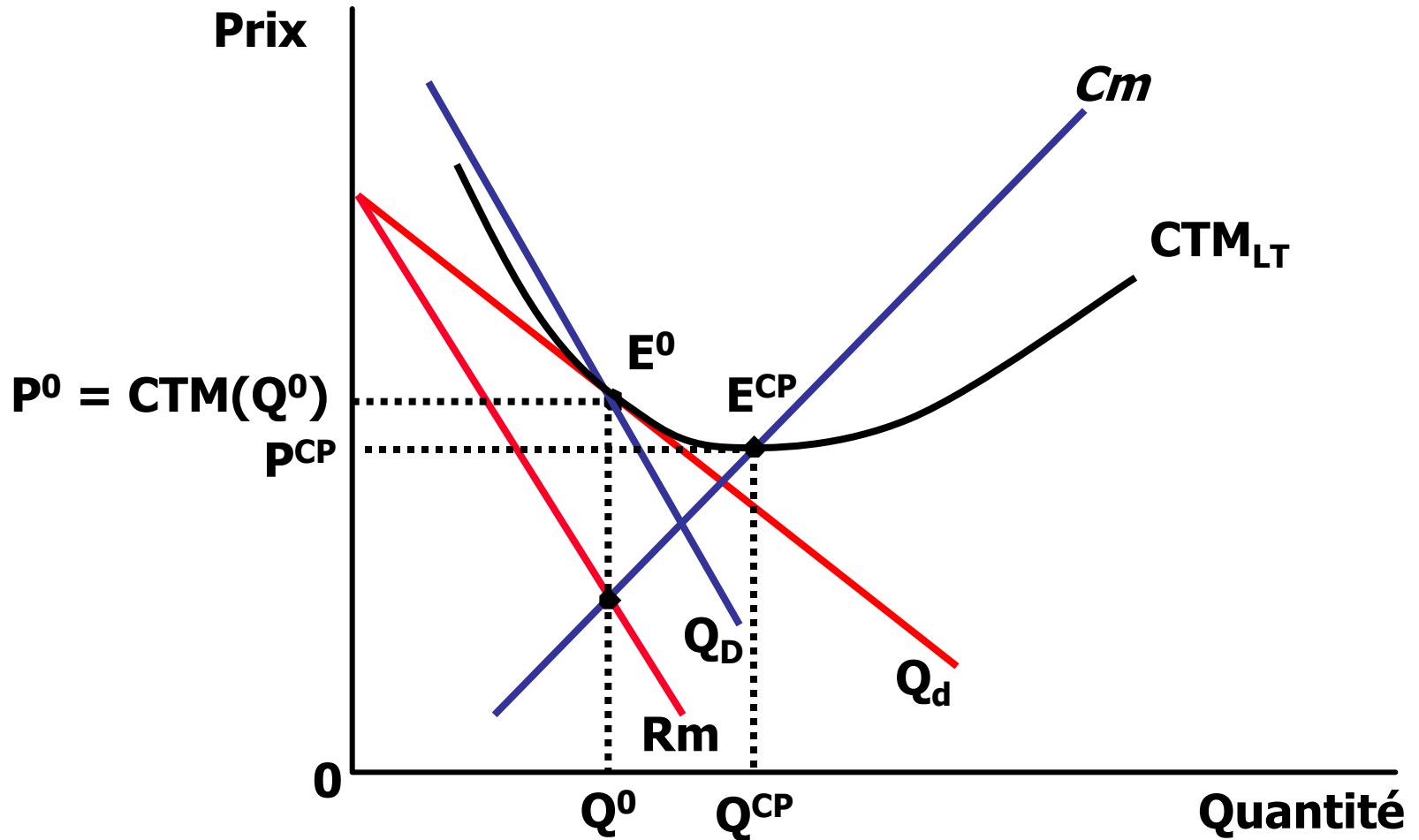
$$P^0 = CTM(8/5) = 8 + 10/8 = 9,24$$

# Équilibre à long terme





# Equilibre à long terme ...



# Caractéristiques de l'équilibre de long terme

- Comme dans le cas du monopole, le prix à long terme est supérieur au coût marginal:

$$P^0 > P^{CP} = C_m$$

- La maximisation du profit impose que le revenu marginal soit égal au coût marginal.
- La pente négative de la fonction de demande fait que le revenu marginal est toujours inférieur au prix.

# Caractéristiques de l'équilibre de long terme

- Comme dans le cas d'un marché concurrentiel à long terme, le prix est égal au coût total moyen de long terme:

$$P^0 = CTM_{LT}(Q^0)$$

- La libre entrée et la libre sortie font tendre les profits vers zéro.

# Concurrence monopolistique et concurrence parfaite

- La concurrence monopolistique s'écartere de la concurrence parfaite.
- L'entreprise dispose de **capacités excédentaires**.
- L'entreprise pratique un **markup sur le coût marginal**.

# Capacités excédentaires

- En concurrence parfaite, il n'y a pas de capacités excédentaires à long terme.
- L'hypothèse de libre entrée pousse les entreprises à produire au minimum de leur coût moyen de long terme, qui est la taille efficiente minimale de l'entreprise.

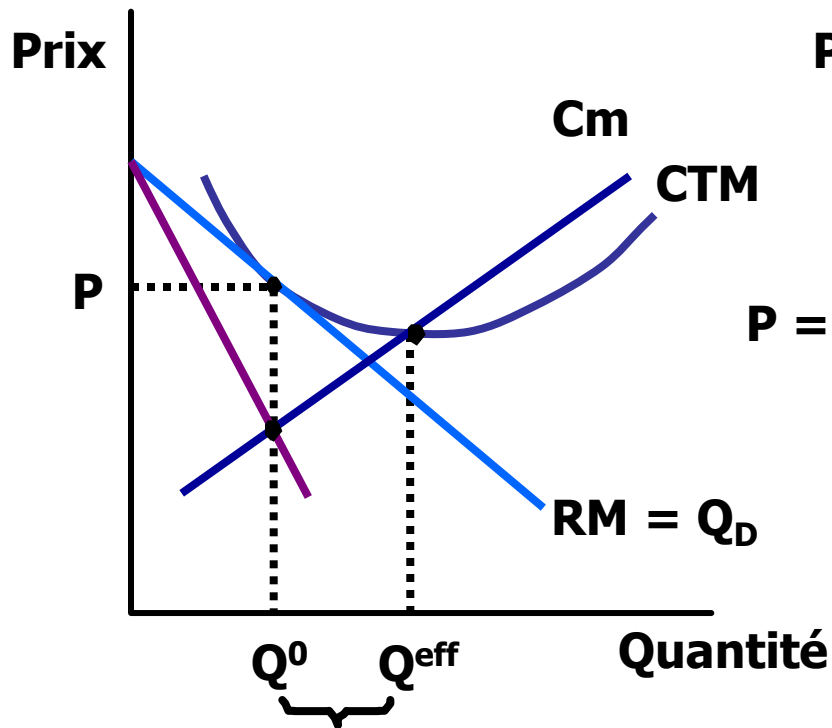
# Capacités excédentaires

- En concurrence monopolistique, l'entreprise connaît des **capacités excédentaires à long terme**.
- La quantité qui maximise le profit n'est pas obtenue pour le minimum du coût total moyen de long terme, la taille de l'entreprise est inférieure à la taille efficiente minimale de concurrence parfaite :

$$Q^0 < Q^{CP} = Q^{eff}$$

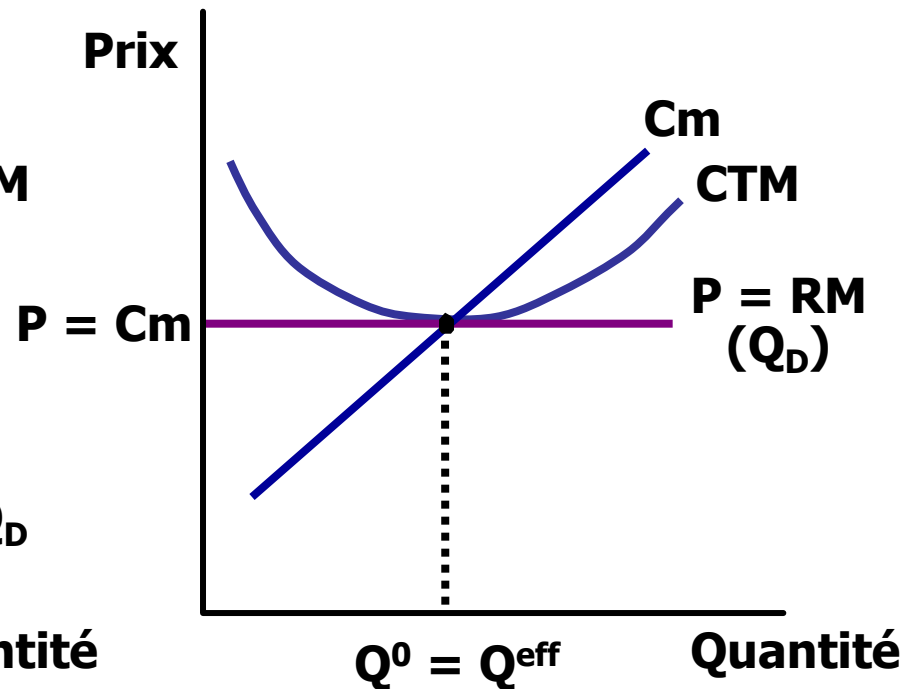
# Capacités excédentaires...

(a) Concurrence monopolistique



Capacités excédentaires

(b) Concurrence parfaite



# Markup sur le coût marginal

- Le prix est égal au coût marginal pour une entreprise en concurrence parfaite.
- Pour une entreprise en concurrence monopolistique, le prix à long terme est supérieur au coût marginal.
- Dans les deux situations les profits sont nuls à long terme.

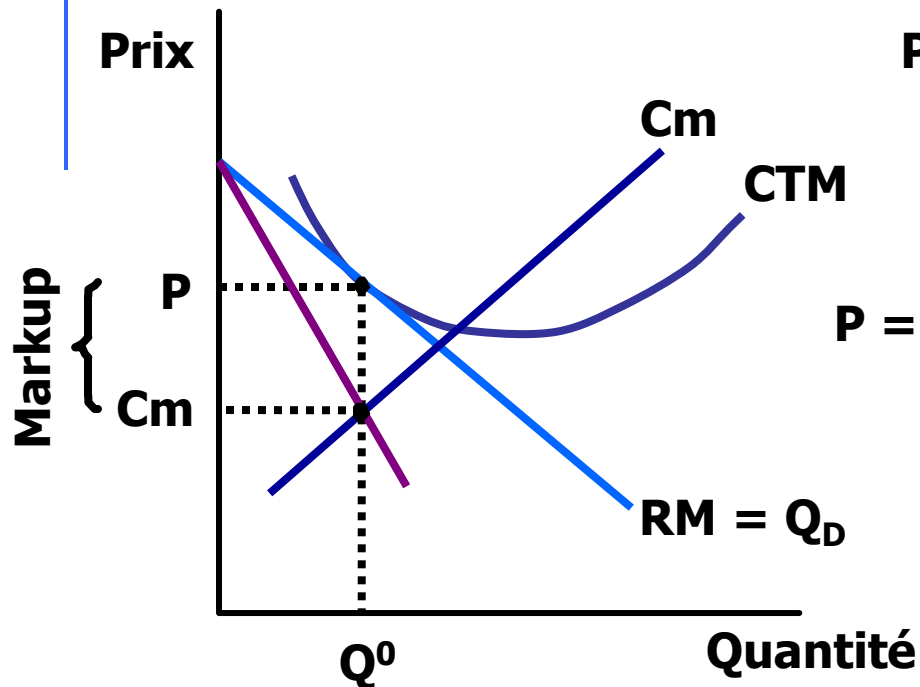


# Markup sur le coût marginal

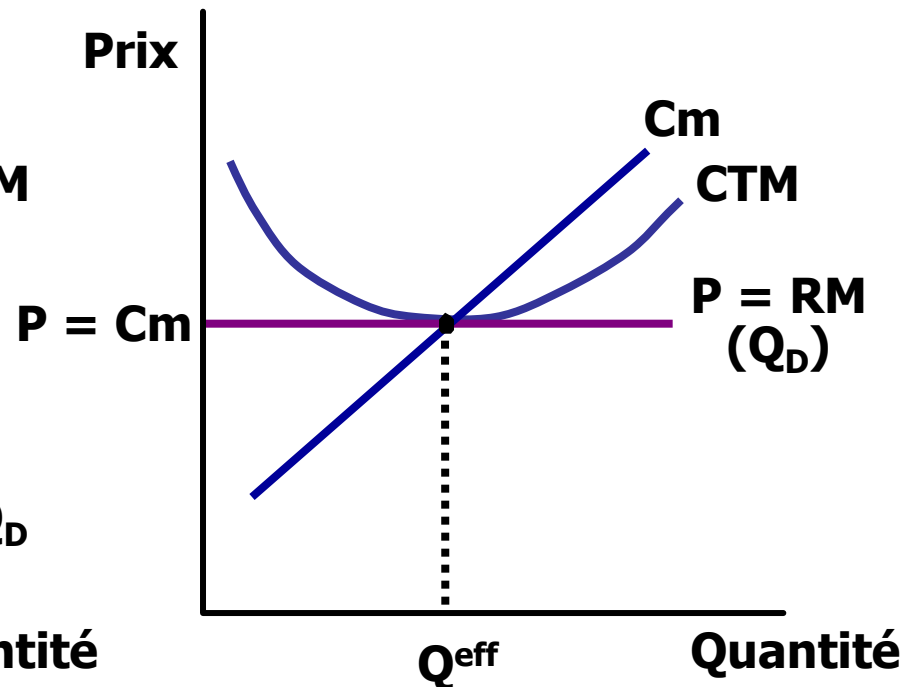
- Comme le prix est supérieur au coût marginal, une unité supplémentaire vendue au prix du marché crée plus de profit pour l'entreprise en concurrence monopolistique.

# Markup sur le coût marginal

(a) Concurrence monopolistique



(b) Concurrence parfaite



# Concurrence monopolistique et surplus total

- La concurrence monopolistique crée une perte sèche du fait du markup sur les coûts marginaux pratiqué par chaque entreprise.
- Toutefois, la régulation des prix d'un ensemble d'entreprises qui produisent des biens différenciés semble difficile à mettre en œuvre.

# Concurrence monopolistique et surplus total

- La concurrence monopolistique peut aussi affecter le surplus total du marché car le nombre d'entreprises actives sur le marché pourrait ne pas correspondre à celui socialement efficace.
- Le processus d'entrée peut être trop important ou insuffisant du fait de la présence d'externalités.

# Entrée et externalités

- Le processus d'entrée des entreprises sur un marché en concurrence monopolistique génère deux types d'externalités:
- **Une externalité positive** liée à l'accroissement de la variété des produits.
- **Une externalité négative** liée au partage des consommateurs entre un nombre croissant d'entreprises.

# Externalités positives de variété

- **Externalité positive de variété:** Les consommateurs voient leur surplus augmenter avec l'introduction de nouvelles variétés car cela augmente les possibilités de choix.
- L'entrée d'une nouvelle entreprise crée une externalité positive sur les consommateurs du fait de la préférence pour la variété.

# Externalités négatives de partage de la demande

- **Externalité négative de partage des consommateurs** : L'entrée d'une nouvelle entreprise provoque un départ des consommateurs des autres entreprises, et une baisse de leur profit.
- L'entrée d'une entreprise crée une externalité négative sur les autres entreprises du fait de la réaffectation des consommateurs entre les différentes variétés.

# Externalités et variétés optimales

- L'importance relative des externalités de variétés par rapport aux externalités de partage va modifier l'évolution à long terme de la valeur du surplus des consommateurs et des producteurs et déterminer si :
  - Le nombre optimal d'entreprises et de variétés à long terme est insuffisant,  $N^0 < N^*$
  - Le nombre optimal d'entreprises et de variétés à long terme est trop important,  $N^0 > N^*$



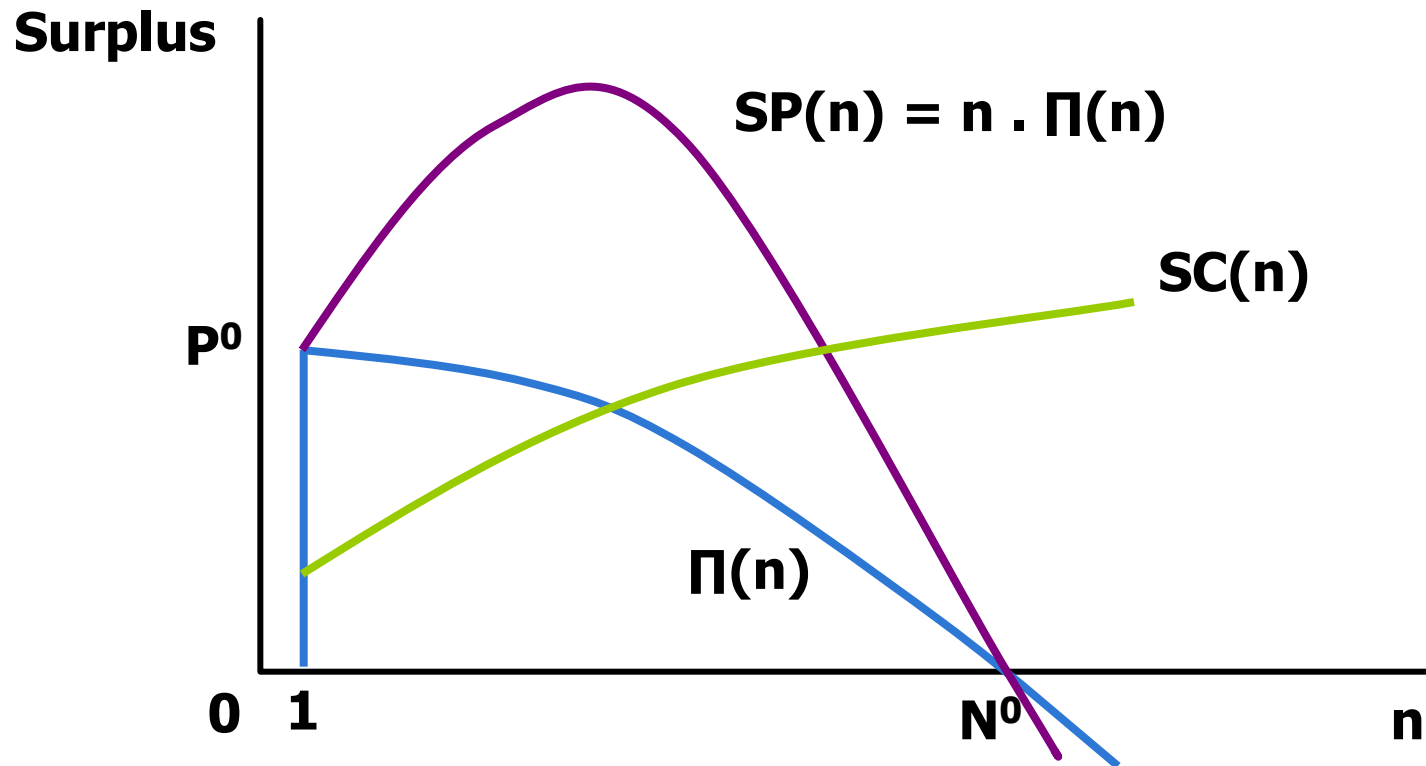
# Excès de variétés à l'optimum

- Si les profits économiques sont importants, le processus d'entrée sera fort et les entreprises entrantes ne tiendront pas compte des externalités négatives de partage des consommateurs.
- Le processus d'entrée sera excessif et le nombre de variétés sera trop important à l'équilibre de long terme :

$$N^* < N^0$$

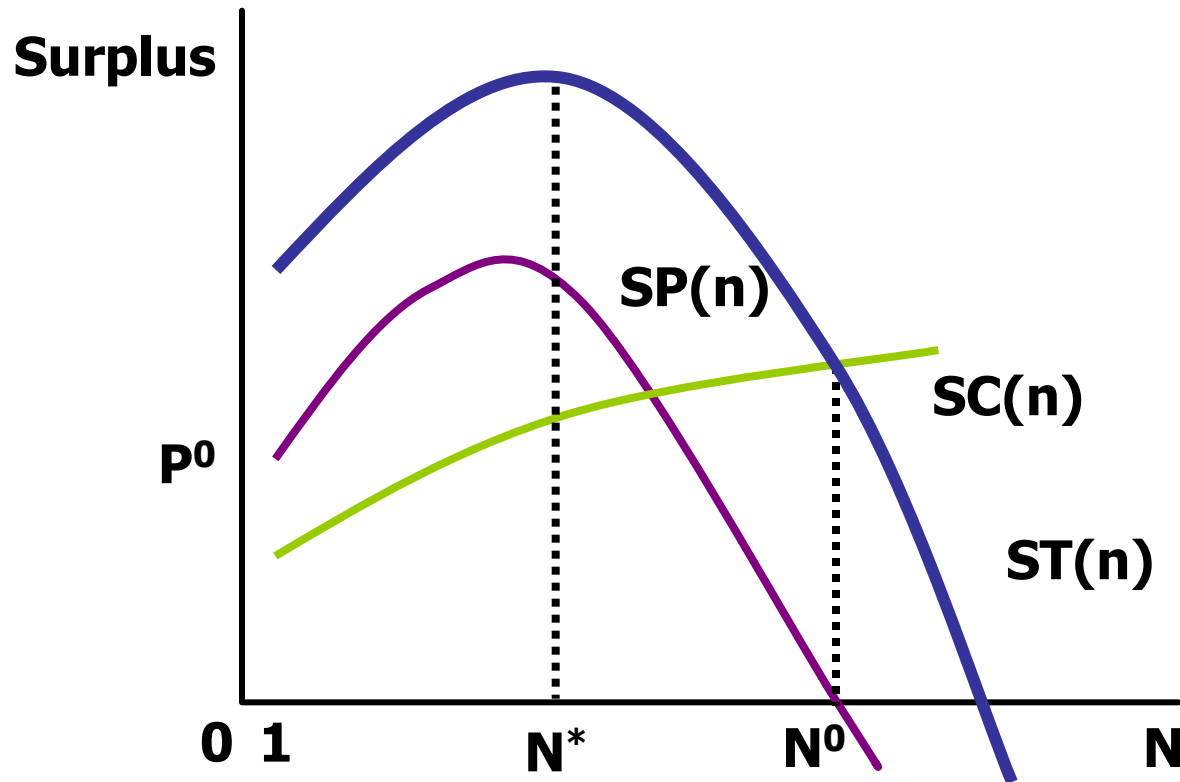
# Excès de variétés à l'optimum

## Surplus du producteur et du consommateur



# Excès de variétés à l'optimum

## Surplus total et variétés optimales



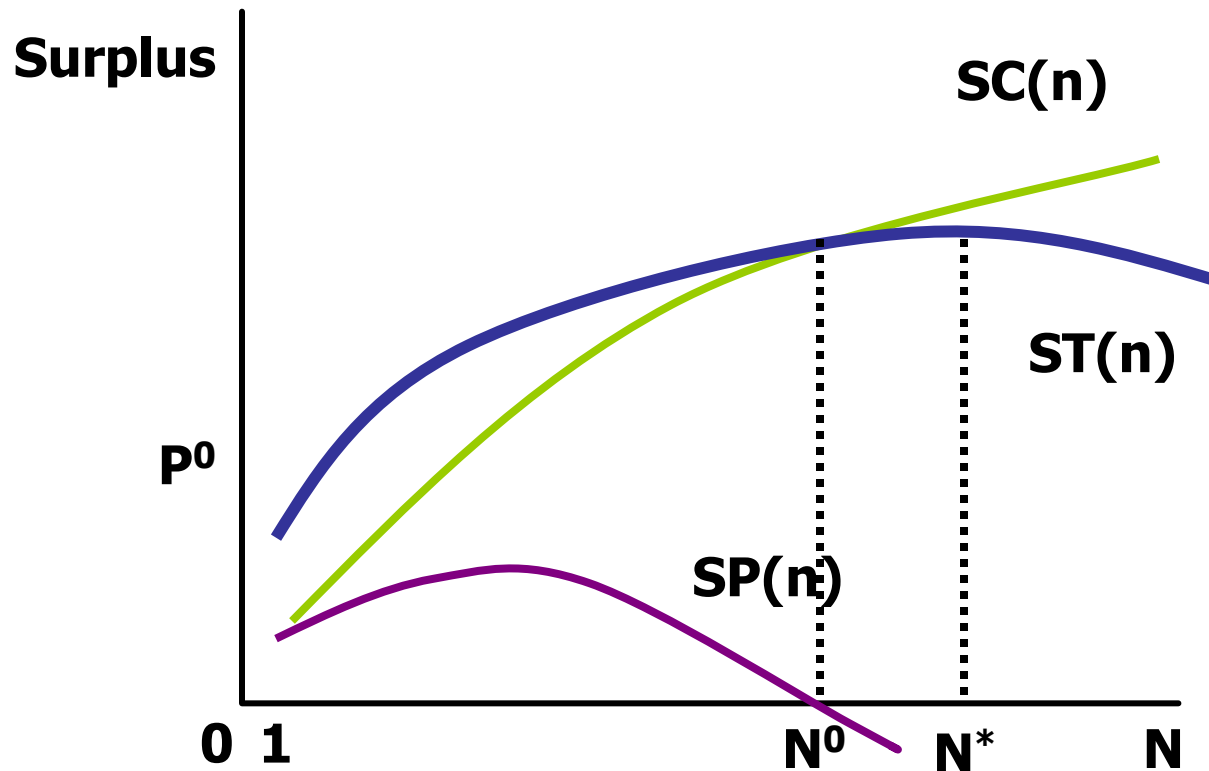
# Insuffisance de variétés à l'optimum

- Si l'entrée génère un accroissement important du surplus du consommateur du fait de la préférence pour la variété, les entreprises attirées par le profit négligeront les externalités de variété.
- Le processus d'entrée ne sera pas suffisant et il y aura trop peu de variétés à l'équilibre de long terme :

$$N^* > N^0$$

# Insuffisance de variétés à l'optimum

## Surplus total et variétés optimales



# Concurrence monopolistique et variétés optimales

- Le nombre de variétés est donné à court terme.
- À long terme le nombre de variétés dépend du processus d'entrée.
- Il n'y a pas de différenciation stratégique.
- L'entreprise peut être incitée à modifier son degré de différenciation et d'agir sur ses dépenses de marketing ou de publicité.

# Différenciation, publicité et marketing

- L'objectif d'une entreprise est de bien vendre son produit.
- Les modèles de concurrence décrivent ce choix par la recherche d'un prix et d'une quantité optimales.
- L'entreprise peut-elle espérer augmenter son profit et ses parts de marché en différenciant son produit et en utilisant le marketing et la publicité?

# Différenciation, publicité et marketing

- Le choix stratégique de différenciation du produit conduit une entreprise à développer un produit avec le moins de substituts possibles.
- Le but de la publicité et du marketing est d'informer les consommateurs de l'existence et de la disponibilité du produit, mais aussi de les convaincre de l'acheter et de les fidéliser.
- La publicité et le marketing doivent accroître le niveau de la demande mais aussi diminuer son élasticité.



# Publicité

- **Publicité informative** : donne des informations factuelles sur les caractéristiques d'un produit, ses fonctionnalités et son prix.  
Permet aux consommateurs d'avoir un choix éclairé et contribue à la transparence du marché.
- **Publicité persuasive** : a pour objectif de modifier la perception d'un produit ou d'une marque afin de stimuler les ventes.  
Essaie de déplacer les préférences en faveur du produit, de créer de la différenciation et limite la concurrence.

# Mesure des efforts de publicité

- L' **intensité de l' effort publicitaire** est mesuré par le rapport entre les dépenses publicitaires et le montant total des ventes:

$$A / P.Q$$

- C' est aussi un indicateur de l' intensité de la **concurrence hors-prix**.

# Mesure des efforts de publicité

## Produits

Nettoyants ménagers

Shampoings

Savons

Vitamines

Désodorisants

Déodorants

Rasoirs électriques

PC

Vêtements de sport

Café

## Intensité publicitaire

25,51 %

20,17 %

11,88 %

8,46 %

6,79 %

5,25 %

5,20 %

4,64 %

4,26 %

4,05 %

Royaume Uni, 2001

# Impact des dépenses publicitaires

- **Les biens courants** : leurs attributs peuvent être facilement déterminés par une inspection visuelle avant l'achat (vêtements).  
Rôle primordial de la publicité informative.
- **Les biens d'expérience** : leurs attributs ne peuvent être déterminés qu'après consommation et après achat (alimentaire, hifi).  
Rôle important des dépenses de publicité (informative et persuasive).
- **Les biens de confiance** : La qualité d'un bien ne peut pas facilement être évaluée car il faut détenir un savoir spécifique (soins médicaux, cours université).  
Rôle de la publicité informative et persuasive.

# Publicité, marketing et maximisation des profits

- La publicité et le marketing contribuent à augmenter les ventes, mais créent aussi des coûts supplémentaires.
- Combien une entreprise doit-elle investir dans ses dépenses afin de maximiser ses profits ?
- Le niveau optimal de publicité est trouvé lorsque le bénéfice marginal de la dépense publicitaire est égal au coût marginal de la dépense publicitaire.

# Publicité, marketing et maximisation des profits

- Soit un monopole qui détermine ses dépenses de publicité d'un montant  $a$ .
- La fonction de demande est donnée par :

$$Q(P,a)$$

- La fonction de coût du monopole est :

$$CT = C(Q) + a$$

- La fonction de profit est :

$$\Pi = P \cdot Q(P,a) - C(Q(P,a)) - a$$

# Publicité, marketing et maximisation des profits

- La condition du premier ordre à la maximisation des profits est :

$$\Delta \Pi / \Delta a = \Pi'_a = 0$$

$$\Delta \Pi / \Delta a = P (\Delta Q / \Delta a) - (\Delta C / \Delta Q) \cdot (\Delta Q / \Delta a) - 1 = 0$$

$$(\Delta Q / \Delta a) (p - C_m) = 1$$

- On multiplie par  $a/P \cdot Q$  de part et d'autre :

$$a/Q \cdot (\Delta Q / \Delta a) \cdot (P - C_m) / P = a / P \cdot Q$$

$$|e_A| / |e_D| = a / PQ$$

# Publicité, marketing et maximisation des profits

- L'intensité publicitaire est liée directement à l'élasticité de la demande par rapport à la publicité et liée inversement à l'élasticité prix de la demande: C'est la condition de **Dorfmann-Steiner**:

$$|e_A| / |e_D| = a / PQ$$



# Publicité, marketing et maximisation des profits

- Il est optimal d'augmenter la part des dépenses publicitaires dans la recette totale lorsque l'élasticité de la demande à la publicité est supérieure à l'élasticité de la demande par rapport au prix.
- Lorsque l'élasticité de la demande par rapport au prix est supérieure à l'élasticité de la demande à la publicité, le monopole aura intérêt à agir sur les prix plutôt que d'augmenter ses dépenses de publicité. La part des dépenses de publicité dans la recette totale sera faible.

# Publicité, marketing et maximisation des profits

- En concurrence pure et parfaite, l' élasticité prix de la demande est infinie, la part des dépenses de publicité dans la recette totale sera nulle.
- La publicité n' a aucune contribution à la maximisation des profits sur un marché parfaitement concurrentiel.
- L' entreprise peut vendre toutes les quantités qu' elle peut produire au prix du marché.

# Exemple

- Beaucoup d'entreprises ont recours à l'usage de marques.
- Lorsque sur un marché où les produits sont assez similaires, certaines entreprises investissent dans la publicité pour leur marque.
- Quizz: L'existence de marques est-elle un indicateur de concurrence monopolistique sur un marché? Trouvez des exemples.