

# Demande, offre, marché

## I Objectifs

- Au cœur de l'économie de marché, bien évidemment le marché, ses conditions de fonctionnement et d'équilibre, son inefficience ou son efficience, etc. Aujourd'hui, personne ne nie plus la suprématie du marché sur toute autre forme organisationnelle de l'économie depuis la fin, avec les résultats que l'on connaît, de l'expérience soviétique du modèle de centralisation et de planification impérative. Désormais, toutes les politiques économiques ont recours aux analyses de l'offre et de la demande, aux conditions d'optimisation lorsque l'équilibre avec maximisation fait défaut.
- L'objet de cette fiche est de préciser les conditions d'existence même du marché, à savoir la présence simultanée d'une offre et d'une demande. C'est pourquoi, l'analyse de la demande à partir de la fonction de demande (I), puis l'analyse de l'offre à partir de la fonction d'offre (II) précèdent tout naturellement celle de l'équilibre (III).
- Pour cela l'analyse graphique a été privilégiée, complétée lorsque cela était possible par une approche mathématique. La même démarche se retrouve dans les exercices d'application.

## II L'essentiel à savoir

### A. La demande

La demande d'un bien est la relation existante, toutes choses égales par ailleurs, entre un prix et une quantité demandée, le prix étant celui du bien ou du service demandé.

## 1. La fonction de demande

Elle est la formulation algébrique de la relation Quantité/Prix.

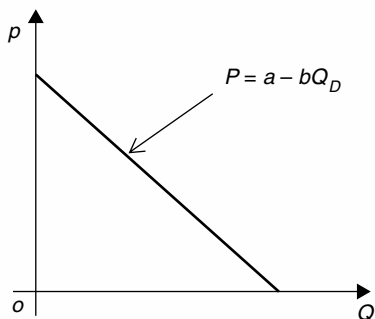
On dira que :  $Q_D = Q_D(P)$ .

Cette fonction de demande exprime l'ensemble du couple  $Q/P$ , dès l'instant où il y a une variation de prix. Ce n'est pas la consommation effective, mais bien davantage les intentions d'achat qui sont privilégiées. À chaque prix correspond une intention d'achat, une quantité demandée qui lui est propre.

La liaison  $Q/P$  est négative : c'est ce qu'exprime la fonction de demande, on dira que la fonction de demande est une fonction inverse du prix. Soit encore  $P = P(Q_D)$  avec :

$$\frac{dP}{dQ_D} < 0.$$

Dans le cas général, la fonction de demande est présentée de façon linéaire, l'équation de la droite qui est supposée la représenter étant de type :  $P = a - b Q_D$  avec une représentation graphique (voir ci-dessous : graphique 1).



Graphique 1

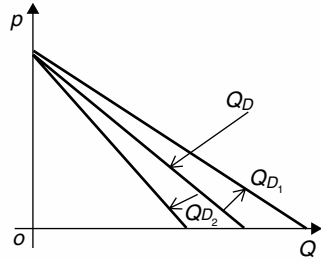
Le fait de privilégier la relation  $Q/P$  ne veut pas dire que l'économiste ignore que d'autres éléments interviennent dans la décision des consommateurs (revenu, prix des autres biens, goûts, etc.). Cela traduit seulement que ces autres éléments sont considérés comme constants. C'est ce que signifie « toutes choses égales par ailleurs ».

## 2. Déplacement de la fonction de demande

Il y a déplacement de la fonction de demande si les éléments supposés constants (comme le revenu, les goûts, les prix des autres biens, substituables, complémentaires ou non) se modifient.

### Exemple :

Si le revenu du consommateur augmente, la fonction de demande se déplace en sens inverse de celui où le revenu baisse (voir graphique 2 ci-contre).  $Q_{D_1}$ , le revenu baisse  $Q_{D_2}$ , le revenu augmente.



Graphique 2

## B. L'offre

L'offre d'un bien se définit comme la relation existante, toutes choses égales par ailleurs, entre les quantités offertes sur le marché et les prix de marché observés.

### 1. La fonction d'offre

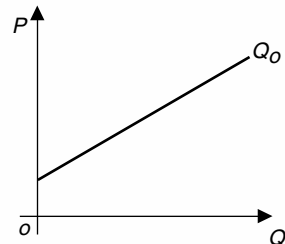
La relation existante entre le prix et la quantité offerte est une relation positive. À l'évidence, plus le prix du marché est élevé, plus il est rentable de produire, donc plus l'offre augmente. On écrira donc :

$$Q_O = Q_O(P) \quad \text{où} \quad Q_O = \text{Quantité offerte} \quad P = \text{Prix du bien offert}$$

La fonction est donc  $P = P(Q_O)$  mais cette fois  $\frac{dP}{dQ_O}$  est  $> 0$ .

Comme pour la fonction de demande, la fonction d'offre est dans le cas général linéaire, l'équation de la droite étant supposée la représenter étant de type :

$$P = a + bQ_O$$

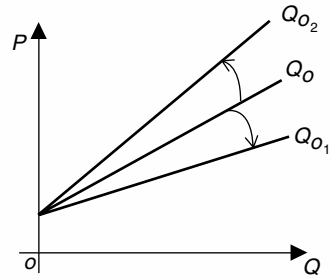


Graphique 3

### 2. Le déplacement de la fonction d'offre

Même raisonnement que pour la fonction de demande, la fonction d'offre se déplace si l'un des facteurs contenus dans « toutes choses égales ou par ailleurs » varie.

Cela pourra être une modification technologique ou une évolution des coûts de production. Le déplacement de la fonction d'offre peut être graphiquement représenté (graphique 4). Elle se déplace vers la droite ( $Q_{O_1}$ ) si les coûts de production baissent. À l'inverse, elle se déplace vers la gauche, si les coûts de production augmentent ( $Q_{O_2}$ )



Graphique 4

## C. Le marché

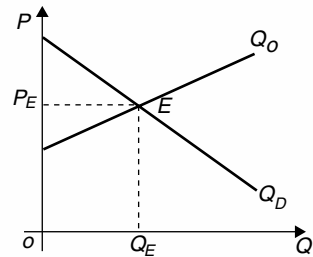
Le marché d'un bien, ou d'un service, est le lieu de rencontre d'une demande, ou d'une offre, aboutissant à un prix et à une quantité offerte d'équilibre.

### 1. Représentation graphique de l'équilibre du marché

Le marché est dit en équilibre lorsque Offre = Demande. Ce qui signifie qu'au prix d'équilibre,  $P_E$ , l'offreur n'a pas intérêt à produire plus car l'acheteur ne suivra pas. De même, si le prix du marché était inférieur ou supérieur à ce prix, on se retrouverait alors dans une situation de sous ou de surproduction.

On aura alors  $Q_D = Q_O$ , ce qui peut s'interpréter de la façon suivante : pour un prix

$P_E$ , les quantités offertes sont égales aux quantités demandées. Pour un prix supérieur à  $P_E$ , les débouchés sont insuffisants. Pour un prix inférieur à  $P_E$ , la production est insuffisante (graphique 5).

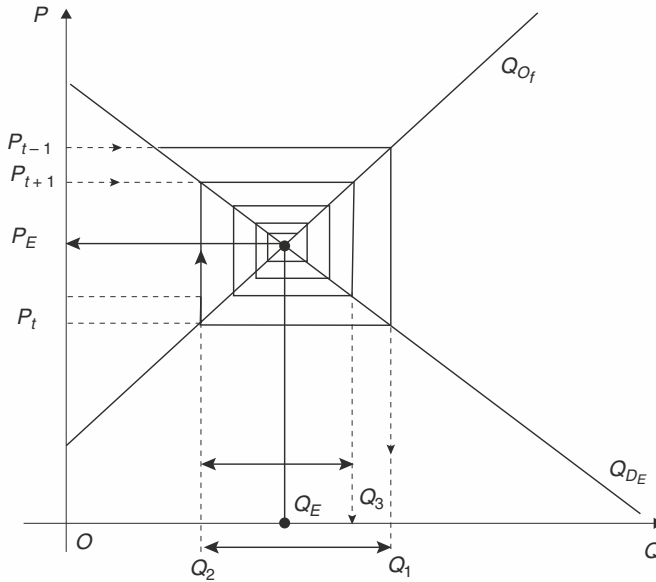


Graphique 5

### 2. La prise en compte du temps : le cobweb

Dans certains cas, l'offre proposée en période  $t$  ne dépend pas du prix en  $t$ , mais du prix en  $t - 1$ . Cela concerne plus particulièrement l'offre de produits dont le cycle de production est de quelques mois, voire un an. Entre le moment où on décide de produire et le moment où le produit est proposé au marché, les prix peuvent varier. L'offre est bien  $Q_t$  mais elle a été décidée par rapport à un prix en  $t - 1 (P_{t-1})$ . Il faut alors comparer le prix en  $t - 1$  à celui observé sur le marché en  $t (P_x)$ .

Le graphique ci-après précise les conditions de fonctionnement et d'équilibre de ce marché particulier, qui s'applique par exemple à la production porcine.



Graphique 6

En période  $t$ , l'offre est  $Q_1$ , elle a été proposée en tenant compte du prix en  $t - 1 (P_{t-1})$ , alors que le marché en «  $t$  » indique un prix  $P_t$  inférieur à celui en  $t - 1 (P_{t-1})$ .

À partir de ce constat, l'offre se réduit à  $Q_2$ , ce qui provoque une hausse de prix par rapport à  $P_t$ , soit  $P_{t+1}$ .

Cette hausse de prix entraîne de nouveau une augmentation de la production par rapport à  $Q_2$ , soit  $Q_3$ , etc. Le mouvement se continue jusqu'au moment où on parvient à un point d'équilibre en  $P_E$ . Cette convergence est possible parce que la pente de la fonction d'offre est supérieure à la pente de la fonction de demande. Cette convergence vers l'équilibre évoque une toile d'araignée d'où le nom de cobweb, ou encore modèle arachnéen (graphique 6).

## Application

### Énoncé 1

Soit une entreprise produisant un bien  $X$ , la fonction d'offre de l'entreprise est :

$$Q_O = 3P$$

Et la fonction de demande est :  $Q_D = 81 - P$

1. Établir sur deux graphiques séparés la fonction d'offre et la fonction de demande.
  2. Déterminer les conditions d'équilibre de ce marché graphiquement et algébriquement.
  3. Le prix de marché augmente d'un tiers « Que se passe-t-il ? » Quelles sont les nouvelles conditions d'équilibre du marché ?
  4. On suppose maintenant que le pouvoir d'achat du consommateur augmente, entraînant une augmentation de la production de 19.
- Interpréter les conséquences de cette augmentation du pouvoir d'achat et déterminer les nouvelles conditions d'équilibre du marché.

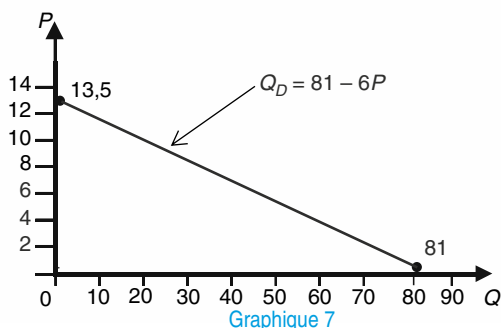
## S o l u t i o n 1

### 1. Fonction de demande

$$Q_D = 81 - 6P$$

$$\text{si } P = 0 \quad Q = 81$$

$$\text{si } Q = 0 \quad P = \frac{81}{6} = 13,5$$

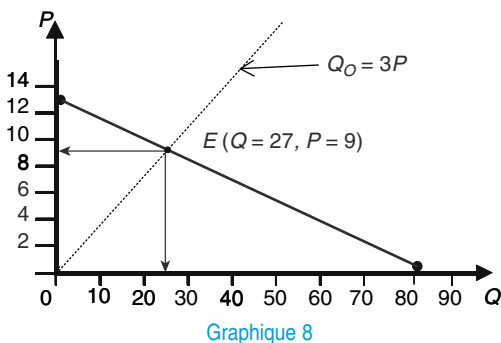


### Fonction d'offre

$$Q_O = 3P$$

$$P = 0 \quad Q = 0$$

$$P = 10 \quad Q = 30$$

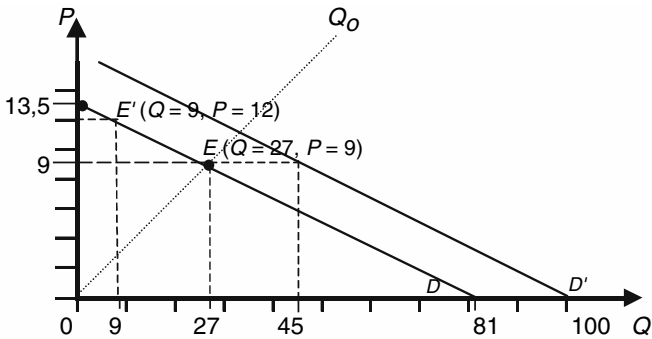


2. Algébriquement, on peut obtenir les conditions d'équilibre en égalisant Demande et Offre soit :

$Q_D = Q_O = 81 - 6P = 3P$ , soit encore :  $9P = 81$  et  $P = 9$ , pour une quantité offerte et consommée de  $Q = 3 \times 9 = 27$ .

Graphiquement, voir ci-dessus, l'équilibre est obtenu à partir de l'intersection des fonctions de demande et des fonctions d'offre ( $E$ ).

3. Le prix du bien offert sur le marché passe donc de 9 à 12. On se déplace toujours sur la courbe de demande pour aller en  $E$ , un nouvel équilibre est atteint avec  $Q = 9$  et  $Q = 12$  (graphique 9 page suivante).



Graphique 9

4. Le pouvoir d'achat augmente, entraînant une augmentation de la production de 19 par rapport à  $E$  et atteignant 100 ( $81+19$ ). On se situe donc sur une nouvelle droite de demande  $D'$ , parallèle à  $D$ , ce qui conduit bien à une quantité demandée de 46 (passant de 27 à  $27 + 19 = 46$ ).

## Énoncé 2

Dans le cas de la production cyclique du porc, on constate que la pente de la fonction d'offre est inférieure à celle de la fonction de demande et que la production, en 2004, a évolué à partir du prix moyen du porc observé sur le marché en 2003.

1. Représenter graphiquement les conditions d'équilibre ou de déséquilibre de ce marché.
2. Quelles conclusions pouvez-vous en tirer ?

## Solution 2

1. Voir graphique ci-après.
2. Le cobweb n'est pas nécessairement un modèle d'équilibre. Tout dépend de la pente de la fonction d'offre et de la pente de la fonction de demande. Dans l'exemple du porc, les prix oscillent, avec une ampleur croissante, passant de  $P_{2003}$  à  $P_{2004}$  (mouvement à la baisse), pour rebondir vigoureusement de  $P_{2004}$  à  $P_{2005}$  (mouvement à la hausse). Le même mouvement est observé sur l'évolution des quantités. Le marché est constamment en déséquilibre.

Graphique 10

