

Chapitre 1 – Le problème économique : Choisir

1. Intro

Deux types de questions :

- « Positives » : questions sur ce qui est.
- « Normatives » : questions sur ce qui devrait être et comment on devrait y arriver.

2. Problématique et définitions

2.1. Le problème des ressources

La **Science Economique** se définit comme une science sociale qui étudie le comportement humain cherchant à satisfaire au mieux des objectifs multiples et illimités avec des ressources rares mais polyvalentes

- La rareté impose des choix
- Poser le problème :
 - Objectifs
Multiples ! Mesure monétaire ou autres ?
Objectifs individuels variés : pouvoir, richesse, consommation;
Objectifs collectifs variés : harmonie, égalité, liberté, productivité,...
 - Contraintes
Contexte, interdépendances, limitation des ressources
 - Instruments
Moyens, ressources, leviers, incitants, institutions
- Tâche de l'économiste : moduler l'usage des instruments en tenant compte des contraintes et des objectifs.

Le **coût d'opportunité** d'un bien = ce à quoi il faut renoncer pour obtenir ce bien, et il peut se mesurer comme un prix (en monnaie ou autre)

2.2. Le comportement humain

Un **équilibre** = une situation qui ne se modifie pas, une fois qu'elle est atteinte, sauf si un élément nouveau intervient :

- Un équilibre *stable* est une situation à laquelle on retourne après un choc.
- Un équilibre *instable* est une situation qui ne se maintient qu'en l'absence de choc et dont un choc éloigne définitivement pour conduire à un autre équilibre.
- Un **équilibre individuel** est une situation qu'un agent n'estime pas avoir intérêt à quitter tant qu'aucun élément neuf n'intervient.
- Un **équilibre collectif** est un équilibre individuel pour tous les agents concernés, c'est une situation qu'aucun agent n'a intérêt à quitter tant qu'aucun élément neuf n'intervient.

Un **incitant** = une force qui tire les agents et leurs décisions vers un équilibre

2.3.Exemple

Tableau : Dilemme du prisonnier (Années de prison)

		<i>Prisonnier B</i>	
		<i>Avoue</i>	<i>Nie</i>
<i>Prisonnier A</i>	Avoue	5, 5	2, 10
	Nie	10, 2	3, 3

Incitant: Pour toute action de A, B a un incitant à avouer

Comportement stratégique : Fonction de réaction : Avouer

Equilibre : Tous deux avouent : pas d'incitant à dévier.

Différent du coût d'opportunité : donnée de l'environnement / des acteurs.

Problème de ressources / problème d'organisation

Optimum – Efficacité au sens de Pareto : allocation de ressources (gains/pertes) tels qu'il n'y ait plus moyen d'améliorer la situation d'un des agents sans détériorer celle de l'autre = Unanimité

→ Critère d'efficacité et non d'égalité

Chapitre 2 – Un premier parcours d'économiste

1. Possibilités

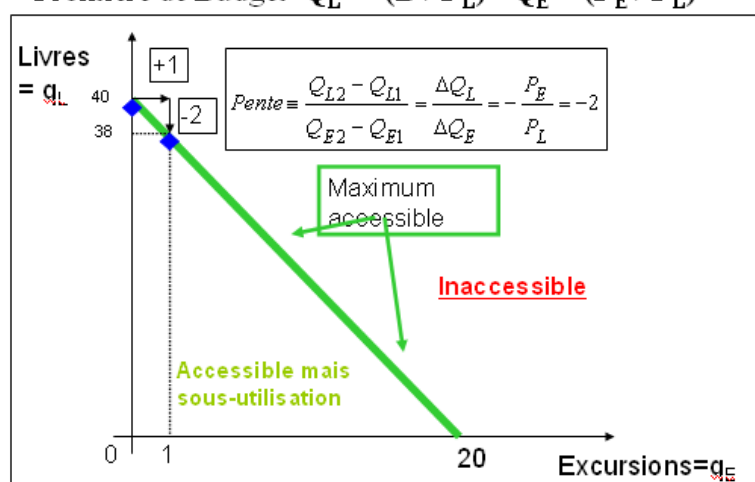
1.1. Possibilités d'achat : budget

Le **prix** d'un bien X = la quantité d'un autre bien (ou de monnaie) que l'on donne (ou reçoit) **par unité** de premier bien X.

La **dépense** pour une quantité Q_x d'un bien X = la quantité totale d'un autre bien (ou de monnaie) que l'on donne pour obtenir la quantité **totale** Q_x du bien X au prix P_x , donc c'est le produit du prix et de la quantité : $Q_x \times P_x$

La **Droite de budget** = l'ensemble des **paires de biens** qui peuvent être acquises en utilisant totalement un **montant donné de ressources** et à un **prix donné** pour chacun des biens.

- Représentation graphique (espace des biens):
Frontière de Budget $Q_L = (B / P_L) - Q_E \times (P_E / P_L)$



- Pente de la droite de budget = prix relatif - P_E/P_L = coût d'opportunité $\Delta Q_L/\Delta Q_E$.
- $B = Q_{L1} \times P_L + Q_{E1} \times P_E$

1.2. Possibilité de production : temps

Le **rendement** indique la quantité de production qu'il est possible de réaliser avec une certaine quantité de facteurs de production

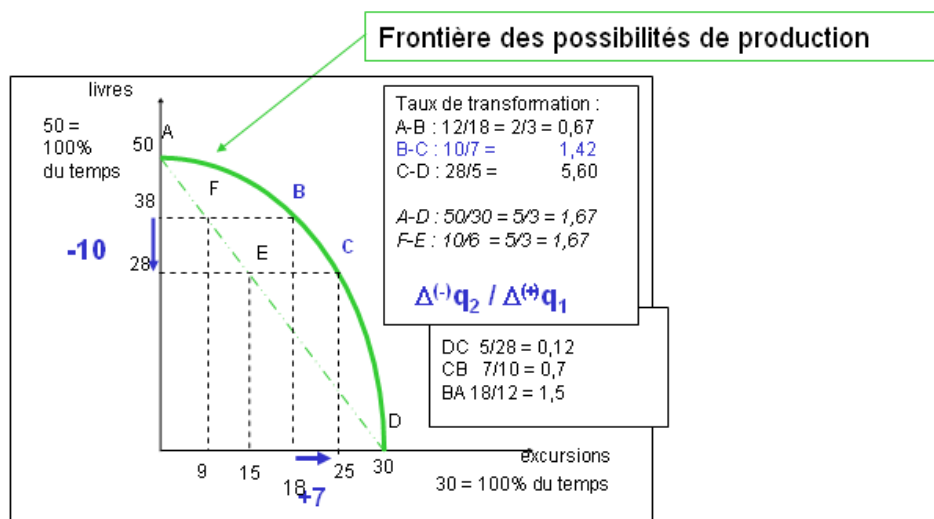
Le **rendement marginal** d'un facteur de production est la variation de la production obtenue suite à l'emploi d'une unité supplémentaire de ce facteur de production.

Le « **principe** » des **rendements marginaux décroissants** dit que, en général (EG) et toutes autres choses égales par ailleurs (TACEPA), **chaque unité supplémentaire de ressources** engagée dans une activité de production d'un bien permet de produire **de moins en moins d'unités supplémentaires du bien**.

⇒ « Effet de fatigue »

Le **taux marginal de transformation** d'un bien en un autre bien = la **quantité productible d'un bien à laquelle il faut renoncer pour pouvoir produire une unité supplémentaire d'un autre bien**, à ressources disponibles données. Ce taux est généralement variable et croissant, en particulier en présence de rendements marginaux décroissants dans la production de chacun des deux biens individuellement.

La **Frontière des Possibilités de Production (FPP)** = l'ensemble des **paires de biens** réalisables avec des **moyens donnés** de production et des **capacités techniques données**.



2. Préférences

- Plus est préféré à moins
- Transitivité : $E > B$ et $B > C \Rightarrow E > C$

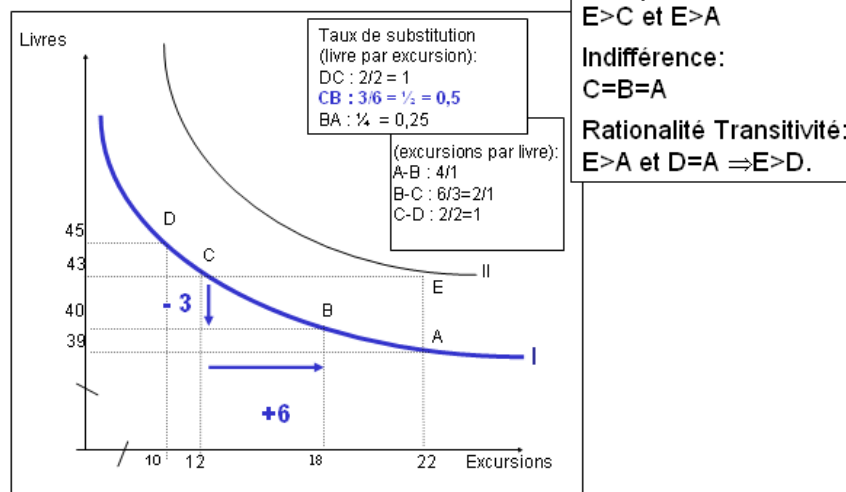
Utilité : la satisfaction procurée par un bien à celui qui le consomme (ou le détient).

Utilité marginale : variation d'utilité (satisfaction) obtenue par la consommation (ou la détention) d'une unité supplémentaire du bien.

- « Principe » d'utilité marginale décroissante
 - EG TACEPA, plus on a d'un bien, moins la consommation supplémentaire de ce même bien apporte de satisfaction supplémentaire (Paradoxe de l'eau et du diamant)
 - Conséquence: « éviter le 0 » : Le consommateur peut être prêt à donner beaucoup d'un bien qu'il a en grande quantité pour que sa consommation d'un autre bien ne tombe pas à 0.
 - Possibilités de substitution indifférente : Variables (pas taux d'échange constant) Il existe $\Delta(+q_2)$ et $\Delta(-q_1)$, tels que satisfaction = U.

Une **courbe d'indifférence** = un ensemble de **paires de biens** qui assurent un **même niveau de satisfaction** au consommateur.

- Représentation graphique : (espace des biens): Courbes d'indifférence



Taux marginal de substitution d'un bien par un autre à un niveau donné de consommation = la quantité d'un bien qu'un consommateur accepte d'abandonner pour **augmenter d'une unité** la consommation d'un autre bien en maintenant le même **niveau de satisfaction**

- ✓ **TMT** (Qt d'un bien qu'on renonce pour **PRODUIRE** une unité supplémentaire d'un autre bien)
 → Contrainte environnement technique
- ✓ **TMS** (Qt d'un bien qu'on renonce pour **CONSOMMER** une unité suppl. d'un autre bien)
 → Contrainte financière
- ✓ **Optimisation** : Taux Marginal de Substitution

Relation entre le coût d'opportunité donné et le prix subjectif (TMT ???).

Si le TMS est > TMT, alors on peut acquérir une combinaison de bien située sur un niveau supérieur. Le consommateur est prêt à donner plus de livres (de la courbe d'indifférence) que ses possibilités ne lui en demandent sur la FPP. Donc il peut atteindre une courbe d'indifférence plus élevées prenant plus d'excursions et en devant renoncer à quelques livres de moins qu'il n'était prêt à le faire.

La raison pour laquelle un consommateur est prêt à payer un coût d'opportunité, c'est parce qu'il obtient un plus grand bénéfice que ce à quoi il renonce.

3. Décisions, choix (optimisation)

3.1. Importance du calcul à la marge et des rendements décroissants

Jours d'étude	Points en Eco	Points en Droit
0	0	0
1	7	5 (+5)
2	11 (-3)	9 (+4)
3	14 (-2)	12 (+3)
4	16 (-1)	14
5	17	15

• Conclusions de l'exemple :

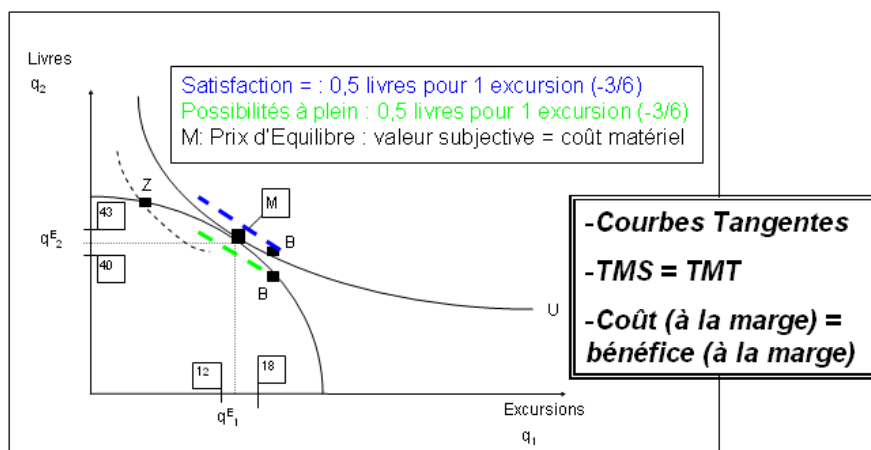
- Eco rapporte toujours plus que Droit,
- MAIS, renoncer au 6e, 5e, et 4e jour d'étude d'Eco, coûte chaque fois moins de points en Eco que cela ne rapporte de points en Droit !
- Il est préférable consacrer 3 jours à chaque matière: cela donne la moyenne globale la plus élevée et maintient un rapport bénéfice marginal / coût marginal favorable.

3.2. Optimisation

- Satisfaire des besoins multiples selon les préférences et au mieux des possibilités d'une ressource rare.
- Equilibre individuel : Atteindre la courbe d'indifférence la plus élevée en respectant la courbe des possibilités

Cette optimisation est un équilibre, puisqu'on n'a plus d'incitant à changer de situation vu qu'on a optimisé l'utilité.

Il faut comparer ce à quoi le consommateur doit techniquement renoncer à ce à quoi il est prêt à renoncer pour avoir une unité supplémentaire d'un bien.



Si le $TMS > TMT \Rightarrow$ augmenter le nombre du bien en X et diminuer le nombre de bien en Y

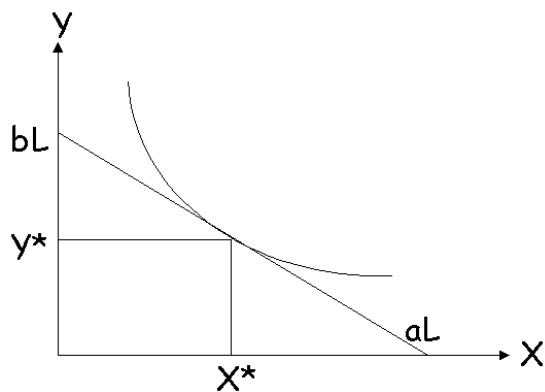
\Rightarrow augmentation de la satisfaction puisqu'il donne moins de livre par excursion qu'il est prêt à donner (ou inversement).

Ca continue jusqu'au moment où le consommateur n'y gagne plus rien car $TMT = TMS$.

« $TMT=TMS$ », cela signifie qu'il doit donner exactement le même nombre de livre que le nombre qu'il est disposé à donner.

\Rightarrow Le prix à payer (TMS ???) est égal au bénéfice à recevoir ou à la disposition à payer.

L'existence des prix trouve son fondement dans les préférences et les possibilités de production des gens.



Chapitre 3 – Monnaie, prix relatifs, inflation et échanges

1. Définitions et fonctions de la monnaie

1.1. Le problème de la monnaie

- Trois manières d'exprimer des prix ou des mesures qui sont affectées par le prix :
 - **Prix nominal** : il s'agit d'un prix mesuré en unités monétaires du moment, c'est le prix au sens courant.
 - **Prix relatifs** : il s'agit d'une quantité de biens que l'on est prêt à donner ou recevoir en échange d'une unité d'un autre bien (termes de l'échange).
 - **Grandeur réelle** : il s'agit d'une grandeur mesurée en unités matérielles, physiques de référence à un moment de référence, à partir d'un bien ou du coût de la vie, c'est-à-dire d'un ensemble de biens.
- Les trois fonctions de la monnaie :
 - Moyen d'échange
 - Etalon de valeur
 - Réserve de valeur

Prix nominal : quantité de monnaie m reçue ou offerte en échange d'une unité d'un bien q .

$$p = \frac{\Delta m}{\Delta q}$$

2. Prix relatifs

Pouvoir d'achat de la monnaie = quantité de biens Q qu'on obtient avec une unité de monnaie.

Coût de la vie = Quantité de monnaie M nécessaire pour obtenir une quantité donnée de biens.

3. Indices de prix et inflation

Un **indice de prix** mesure la quantité de monnaie qu'il faut en un temps et un lieu donné par rapport à la quantité de monnaie qu'il faut en un temps et lieu de référence pour obtenir un panier de biens et services considéré comme semblable.

- **L'indice de Laspeyres** décrit l'évolution des prix de l'année t à l'année $t+s$ en se basant sur les quantités qui étaient consommées en t . Il mesure le coût en monnaie de maintenir la consommation de l'agent inchangée.

$$I_{t,t+s}^L \equiv \frac{\sum_{i=1}^n p_{i,t+s} \times Q_{i,t}}{\sum_{i=1}^n p_{i,t} \times Q_{i,t}} \times 100$$

- **Pouvoir d'achat :**
 - Si P est un indice de prix au temps t+s:
 - $1/P$ = Pouvoir d'achat d'une unité monétaire (au temps t+s) sur le panier de biens de référence (t),
 - M/P = Pouvoir d'achat de la quantité M de monnaie.
 - B/P = Pouvoir d'achat du budget B, ou du revenu B.
- **Déflateur et « valeur réelle » :**

Un **déflateur** = un indice de prix par lequel on divise un montant monétaire pour en connaître l'équivalent à la date et au lieu de référence de cet indice de prix.

Une **mesure « réelle »** est une mesure monétaire exprimée à l'aide d'un déflateur

- Si P est un indice de prix au temps t+s
- Si M est une quantité de monnaie au temps t+s
- Si M/P est le pouvoir d'achat de la quantité M de monnaie au temps t+s par rapport au temps t
- $1/P$ = « déflateur » des grandeurs nominales (monétaires) entre t et t+s,
- M/P = « valeur réelle » en t+s par rapport à t de la grandeur M = mesure déflatée ou mesure en termes de « biens ».

- **Inflation**

Le **taux d'inflation** au sens courant est le taux de croissance du niveau général des prix, mesuré par un indice de prix pertinent.

- **Construction :**

π : Variation de l'indice des prix en %

- « Taux » d'inflation : $\pi = (P_{t+1}/P_t) - 1 = (P_{t+1} - P_t)/P_t$
- « Facteur » d'inflation : $(P_{t+1}/P_t) = (1 + \pi)$.

- **Interprétation :**

- Le taux d'inflation concerne le coût de la vie dans son ensemble, par le coût d'un bien particulier.
- Le taux d'inflation concerne le pouvoir d'achat de la monnaie en général.

4. **Production et monnaie**

- **Définitions :**

- Productivité moyenne : $a = \Delta Q / \Delta L$
- w = Salaire monétaire (nominal, €) = € par unité de L = $\Delta m / \Delta L$,
- P = prix monétaire (nominal, €) du bien Q = $\Delta m / \Delta Q$,

- **Prix et coût par unité :**

- Coût en travail : $\Delta L / \Delta Q = b$,
- Coût en € : avec salaire w par unité de travail
- Alors $P = w/a = wb$: Prix par unité = Coût par unité (au moins)

- **Prix relatifs**

Dépend directement de la productivité si le salaire est identique pour les 2 biens et si le travail est parfaitement mobile.

$$P_1 / P_2 = (L / Q_1) / (L / Q_2) = b_1 / b_2 = a_2 / a_1 \\ = Q_2 / Q_1$$

Conclusion

Lors de l'échange, ce ne sont pas les prix nominaux qui vont jouer un rôle mais bien les prix relatifs. Ils vont indiquer les possibilités de gains de l'échange.

Le pouvoir d'achat est lié à la productivité.

Chapitre 4A – Gains de l'échange, Termes d'échange, Efficacité, Equité

Critère de Pareto – Efficacité d'un état de l'économie : un état de l'économie est dit efficace au sens de Pareto s'il est impossible de trouver une autre allocation des ressources qui permettrait à un agent économique d'augmenter sa satisfaction sans qu'aucun autre ne se retrouve moins satisfait

Propriétés :

- Ne permet pas de choisir entre plusieurs situations efficaces.
- Ne prend pas en compte l'équité.
- Pas de gaspillage.
- Requiert l'unanimité.
- Lié à la situation de départ.
- Nécessite la liberté de ne pas contracter.

Critère de compensation : une situation est préférée à une autre par le critère de compensation, si les gains qu'elle produit sont supérieurs aux pertes qu'elle engendre, et donc si les gagnants sont en mesure de compenser les perdants dans le passage d'une situation à l'autre

Propriétés :

- Ne nécessite pas l'unanimité → plus aisé que Pareto
- Seuil minimal de test de la politique économique (gains > pertes ; bénéfices > coûts)
- Difficultés : comparaison et compensation effective des gains et des pertes
- Application à la mondialisation : différence entre échange entre pays et échange entre personnes

Critère d'équité : un état de la distribution des ressources est dit équitable quand, dans la situation, il satisfait un ensemble de critères de justice distributive entre agents et de critères d'exploitation des possibilités de consommation globales.

Critère d'intervention : l'intervention dans une situation devra être décidée sur base de différents critères :

- Responsabilité
- Distribution compensatoire
- Efficacité
- Optimum de second rang « second best »

✓ « L'équité stimule la croissance » & « La croissance stimule l'équité »

Chapitre 4B – Gains de l'échange avec production

1. Production

1.1. Motivation

- Dans une économie sans production, il y a déjà deux incitants à l'échange :
 - Les différences de préférences.
 - Les différences de dotations initiales.
- Dans une économie avec production, il y a un nouvel incitant à l'échange :
 - Les différences de capacités productives des individus, des pays, ...

1.2. Thèse : spécialisation

Les différences de capacité de production incitent à se spécialiser dans ce qu'on fait le mieux, à vendre le surplus et permettent ainsi d'acheter davantage de ce qu'on désire consommer mais qu'on ne produit pas (ou plus).

1.3. Hypothèse de production

- Un seul facteur de production : le travail.
 - Mobile entre secteurs, immobile entre pays, plein emploi au coût d'opportunité.
- Deux produits :
 - Vendables librement.
- Quatre fonctions de production.
 - Une par pays pour chaque bien (2x2),
 - Toujours à rendements constants.
- Exemple

Tableau 1. Productivités	Angleterre	Portugal	Portugal/Angleterre
Laine (m)	10	12	$1,2 = a_{PI}/a_{AI}$
Vin (l)	1	6	$6 = a_{Pv}/a_{Av}$
COUT relatif du vin en drap (m par l)	$10 = a_{AI}/a_{Av}$	$2 = a_{PI}/a_{Pv}$	

Modification de production : avantage de la spécialisation

- Changer 2 travailleurs en Angleterre du Vin à la Laine et 1 au Portugal de la Laine au Vin :

Tableau 2 :	Variation de production		
	Angleterre	Portugal	Monde
Laine	+20	-12	+8
Vin	-2	+6	+4

→ Possibilité d'augmentation globale de la production par spécialisation : Choix de la spécialisation en fonction de la « productivité relative » : spécialisation dans la plus haute productivité relative

1.4. Gain de l'échange

- Argument 1 : « commerçant observe les prix relatifs (ou coût d'opportunité) »
- Prix du vin en Angleterre (tableau 1) : 10m
- Prix du vin au Portugal : 2m
- Acheter 10m de drap en Angleterre contre 1 l de vin, Vendre ces 10m au Portugal contre 5 l de vin (2m par litre) : gain net du commerçant = 4 l de vin.

1.5. Avantage absolu et avantage relatif

Avantage absolu d'un producteur : un pays possède un avantage absolu dans la production d'un bien lorsque la productivité des travailleurs dans ce secteur est supérieure à la productivité des travailleurs étrangers dans ce même secteur.

Exemple : Portugal meilleur en tout (par travailleur), 2x avantage absolu dans les biens, donc avantage productif absolu global.

Avantage relatif (*comparatif*) d'un producteur : un pays a un avantage relatif pour un bien sur un autre bien si, pour produire ce bien, il doit renoncer à moins de production d'autre bien que l'autre pays.

L'avantage relatif nous dit de « produire davantage de ce qu'on fait le mieux ... pour pouvoir acheter davantage de ce qu'on fait le moins bien »

Comparaison entre biens et entre par pays : Laine : Portugal 1,2 x plus productif, Vin : Portugal 6 x plus productif : donc Portugal 5x supérieur en vin ($5=6/1,2$) (facilement généralisable à plusieurs biens) → Avantage relatif du Portugal en vin et Avantage relatif de l'Angleterre en drap !

→ Les gains de l'échange par spécialisation à prix mondiaux se trouvant entre les prix d'autarcie des participants apportent une amélioration au sens de Pareto par rapport à l'autarcie : les possibilités de consommation d'au moins un pays augmentent sans que celles d'un autre ne diminuent. (En autarcie, le pouvoir d'achat est strictement égal au pouvoir de production.) → L'enrichissement du monde se fait davantage par la création de nouveaux produits que par l'importation toujours moins chère de vieux produits.

Chapitre 5 – Formation des prix, demande et offre

1. Le marché : de l'échange aux termes d'échange

Le **marché** d'un bien (d'un service ou d'un facteur) = la **rencontre** d'un ensemble d'**acheteurs** qui veulent acquérir ce bien (agents en déficit) et de **vendeurs** qui veulent s'en dessaisir (agents en déficits).

1.1. Problématique

- **Marché** \equiv situation d'échange,

Une rencontre d'acheteurs et de vendeurs:

- Les acheteurs déterminent la « demande » = paient pour Q.
- Les vendeurs déterminent l' « offre » = sont payés pour Q.

- **Prix** $P \equiv$ quantité d'un bien ou de monnaie par unité d'un autre bien Q.

1.2. Structure de marché

Un **marché en concurrence parfaite** = une situation d'échange où les vendeurs et les acheteurs font leurs plans respectifs d'offre et de demande en estimant que les prix sont donnés par l'environnement et que leur comportement individuel n'a pas le pouvoir d'influencer directement ces prix. Les agents sont « preneurs de prix » (price taker).

- Sur un marché en concurrence parfaite, les prix « possibles » des plans d'offre et de demande individuels deviennent les prix « donnés » du marché. A l'équilibre de ce marché, le prix qui égalise les quantités offertes et demandées devient le prix perçu par tous les acteurs comme donné.
- Conditions classiques de la concurrence parfaite (facilitant la génération de prix « donnés ») :
 - Atomicité de l'offre et de la demande
 - Mobilité parfaite des offreurs et des demandeurs
 - Homogénéité parfaite du bien économique échangé
 - Information parfaite
 - Marché complet

MIAMH

2. La demande et ses déterminants

La **fonction** (ou courbe) **de demande** indique la **quantité** globale Q d'un bien que l'on souhaite acquérir pour chaque niveau de prix P possible.

La **disposition à payer** donne, le **prix maximal** par unité auquel un acquéreur est prêt à prendre **chaque quantité** possible d'un bien : c'est la lecture inverse de la courbe de demande : $p(q)$ au lieu de $q(p)$.

La **demande collective** = la **somme des quantités** d'un bien souhaitées individuellement pour chaque prix possible.

Loi de la demande : EG et TACEPA, au plus le prix d'un bien est élevé, au plus la quantité demandée de ce bien est faible.

Effet de substitution (ES) = incitant à demander moins du bien dont le prix a augmenté et à s'orienter vers d'autres bien dont le prix n'a pas augmenté.

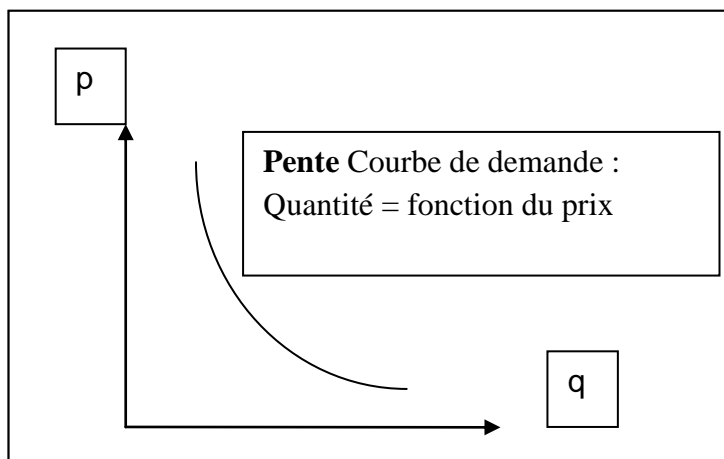
Effet « revenu » (ER) ou « richesse » = appauvrissement qui oblige à consommer moins du bien dont le prix a augmenté et davantage d'autres biens.

- Moins le consommateur dispose d'un bien :
- Plus il est prêt à payer pour l'avoir s'il est demandeur.
 - Plus il demande de compensation s'il est offreur.

Synthèse graphique

- **Type I** : Mouvement le long de la courbe : pour l'effet des variables qui définissent les axes (ici prix et quantité) :

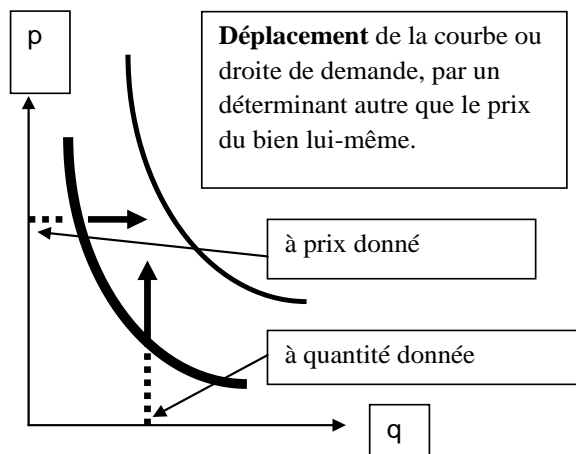
1. Prix



- **Type II** : Déplacement de la courbe

Pour les variables hors axes (exogènes):

2. Revenu, richesse;
3. Prix des autres biens;
4. Caractéristiques de la situation ou des personnes;
5. Nombre de consommateurs;
6. Anticipations.



3. L'offre et ses déterminants

La **fonction** (ou courbe) **d'offre** individuelle donne la *quantité* d'un bien qu'un individu est disposé à vendre pour chaque prix possible.

Le **prix de réserve** est le prix minimum en dessous duquel le vendeur ne veut pas céder le bien.

L'**offre collective d'un bien privé** = la somme des quantités individuelles pour chaque prix possible.

Loi de l'offre : EG et TACEPA, quand le prix d'un bien augmente, la quantité offerte sur le marché augmente.

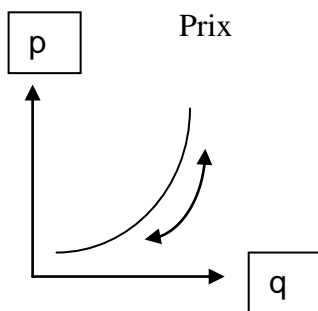
Effet de substitution (ES) = incitant à offrir davantage du bien pour profiter du prix plus élevé.

Effet « revenu » (ER) ou « richesse » = enrichissement qui permet de consommer davantage d'autres biens sans devoir offrir davantage du bien.

Synthèse graphique

- Pente de la courbe

1. Le prix du bien



- Position de la courbe (à prix donné)

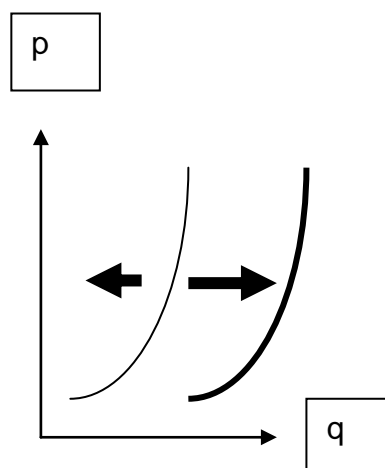
2. rareté relative pour le vendeur

3. coûts de production

4. caractéristiques

5. nouveaux acteurs...

6. anticipations



4. Situation de pur échange à prix donné

La courbe d'offre peut avoir une forme particulière.

Jusqu'à un certain niveau de prix, l'effet de substitution domine l'effet de revenu. La courbe d'offre est donc croissante.

Lorsque ce seuil de prix est dépassé, c'est l'effet de revenu qui domine l'effet de substitution. On y gagne tellement bien (effet de revenu) que l'incitant à en vendre d'avantage (effet de substitution) n'a plus lieu d'être. « La courbe rebrousse chemin ».

La raréfaction d'un bien explique le lien entre prix et quantité.

Moins le consommateur dispose d'un bien :

- ⇒ plus il est prêt à payer pour l'avoir si il est le demandeur
- ⇒ plus il demande de compensation si il est l'offreur

C'est donc bien une rareté relative qui affecte le prix via le principe d'utilité marginale décroissante (chap. 2). « Gorgées de Proust ».

5. Equilibre de marché et prix

L'**équilibre de marché concurrentiel** pour un bien = l'intersection des courbes de demande collective et d'offre collective résultant des plans des acheteurs et des vendeurs agissant « à prix donnés » : il se caractérise par un **prix d'équilibre** pour lequel la **quantité** de bien que les **acheteurs** sont prêt à acheter est exactement **égale** à la **quantité** que les **vendeurs** sont prêts à vendre.

- Demande excédentaire : en dessous.
- Offre excédentaire : au dessus.

Loi de l'offre et de la demande : EG et TACEPA, quand un prix P n'égale pas les quantités offertes et les quantités demandées, il y aura des agents qui vont chercher à faire des transactions à d'autres prix que ce prix P.

→ **Choc de demande** :

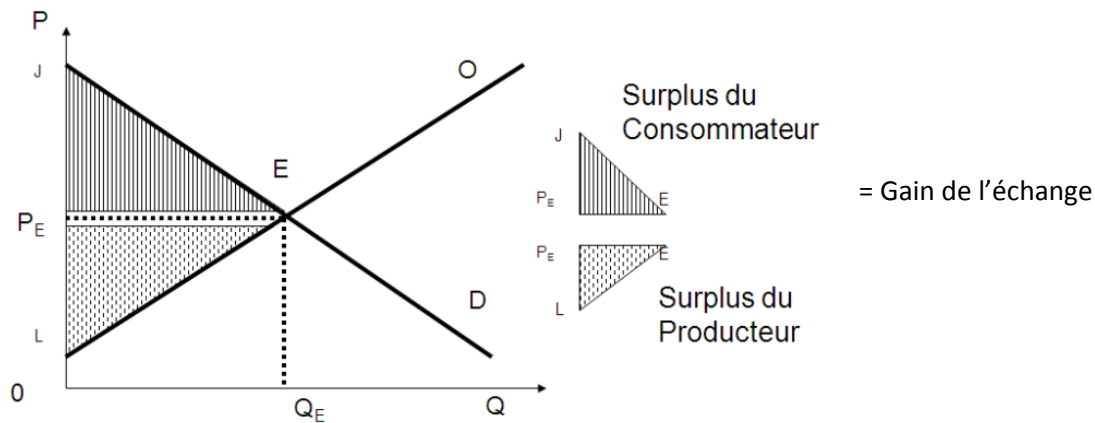
- Positif : $P \nearrow - Q \nearrow \rightarrow$ courbe \rightarrow
- Négatif : $P \searrow - Q \searrow \rightarrow$ courbe \leftarrow

→ **Choc d'offre** :

- Positif : $P \searrow - Q \nearrow \rightarrow$ courbe \rightarrow
- Négatif : $P \nearrow - Q \searrow \rightarrow$ courbe \leftarrow

Le **surplus du consommateur** = la **différence** entre sa disposition à payer pour chaque unité successive du bien séparément et le prix par unité qu'il paye effectivement.

Le **surplus du producteur** = la **différence** entre le prix effectivement obtenu pour chaque unité successive du bien séparément et le prix par unité qu'il obtient effectivement sur le marché.



Retour à l'équilibre après un choc :

1. Equilibre initial : $O=D_1$ ou $D=O_1$ $P_1 = ?$
2. Choc : D ou O positive ou négative plus effet sur les courbes
3. Déséquilibre : D OU O excédentaire
4. Réaction des agents : CR : ? O : ? P : ?
5. Retour à l'équilibre : tant que $D > (ou <) O$, mécanisme persiste !
6. Nouvel équilibre : $O=D_2$ ou $D=O_2$ $P_2 = ?$ $Q_2 = ?$
7. Effet Q/P : P : ? O : ?

Conclusion

Fonctions d'offre et de demande :

- à prix donné, on peut voir la variation des quantités correspondantes
- à quantité donnée, on peut voir la valorisation correspondante (D : disposition à payer ; O : prix requis)

Connaissances que de la direction des variations de quantités quand le prix change, pour ampleur de ces variations voir chap.6.

Prix d'équilibre anonyme.

Equilibre efficace mais pas toujours équitable car la capacité à exprimer la disposition à payer dépend aussi du revenu. Alors il faut corriger le revenu plutôt que la consommation ou le prix.

Chapitre 6 – Offre et demande : élasticité et applications

1. Elasticité de la demande

L'**élasticité de la demande au prix** en un point (P,Q) = la variation en pourcent (%) de la quantité demandée **pour 1%** de variation du **prix** du bien.

L'élasticité de la demande au prix est variable d'un point à l'autre d'une même courbe de demande et aussi d'une courbe de demande à l'autre.

Plus fortes sont les **possibilités de substitution** d'un bien par un autre, plus grande est l'élasticité de la demande de ce bien au prix de ce bien.

$$E_P^D \equiv \frac{\Delta Q / Q}{\Delta P / P} \Rightarrow E_P^D = \frac{\Delta Q \times P}{\Delta P \times Q}$$

Prix = point sur D pour Q,

Prix « par unité » de Q;

Consommation = point Q sur D pour P.

Dépense = surface = R = P x Q "total".

Variation de dépense :

$$\Delta R = (\Delta Q \times P) + (\Delta P \times Q)$$

Proportionnalité:

$\Delta |Q \times P|$ compense-t-il $|\Delta P \times Q|$?

→ L'Elasticité mesure ce rapport:

→ Pente infinie = droite verticale = demande iné

Pente nulle = droite horizontale = demande él

Prix nul = demande inélastique

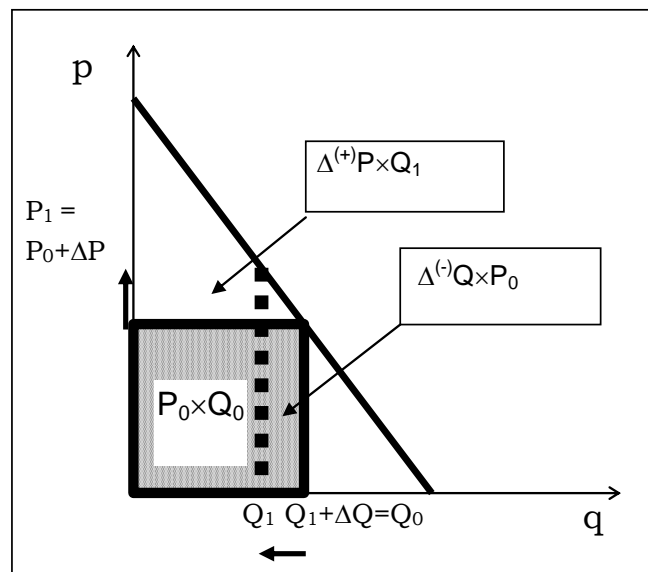
Quantité nulle = demande élastique

→ Variation de dépense :

- Quand $E = 1$, alors la dépense reste constante suite à une faible hausse ou baisse du prix.
- Quand $E > 1$ (élastique), alors la dépense augmente si le prix baisse, et diminue si le prix augmente, car la variation opposée de quantité est plus proportionnelle à celle du prix.
- Quand $E < 1$ (inélastique), alors la dépense augmente si le prix augmente et baisse si le prix baisse car la variation de quantité ne parvient pas à contrer l'effet de variation du prix.

→ A court terme, la demande est plus inélastique.

A long terme, la demande est plus élastique.



2. Elasticité de l'offre

L'**élasticité de l'offre au prix** en un point (P,Q) est la variation en pourcent de la quantité offerte pour 1% de variation du prix du bien.

→ **Elasticité de l'offre** = $\Delta\% \text{ quantité offerte} / \Delta\% \text{ prix}$

$$= [\Delta Q / Q] / [\Delta p / p]$$

→ Pente infinie = droite verticale = offre inélastique = $E \rightarrow 0$

Pente nulle = droite horizontale = offre élastique = $E \rightarrow \infty$

→ **Il y a trois déterminants essentiels du degré de substituabilité :**

(a) le prix relatif du bien

Quand un bien est relativement bon marché, l'élasticité de l'offre est forte et quand un bien est relativement cher, l'élasticité de l'offre est faible; d'ailleurs, quand un bien est relativement bon marché, la courbe d'offre a une forme relativement plate et quand un bien est relativement cher la courbe d'offre est relativement verticale

(b) La substitution possible dans les inputs

Il est plus facile de remplacer un travailleur non qualifié par un autre qu'un travailleur qualifié. Certaines matières premières se trouvent partout, d'autres sont sujettes à des aléas climatiques. Un accès facile à des biens d'importation pour un petit pays donne une offre très élastique.

(c) le rythme de la substitution potentielle

L'élasticité de l'offre est normalement plus élevée en longue période, lorsque le stock de machines et de bâtiments est variable, qu'en courte période, lorsque le stock de machines et de bâtiments est donné

→ Celui qui a le comportement le plus inélastique subit le plus le changement de prix (et la variation de surplus).

3. Taxe

Une **taxe** = un prélèvement de ressources au profit de l'Etat.

« **Assiette** » ou « **base** » = ce sur quoi porte la taxe, les conditions dans lesquelles elle est due et les montants, biens ou personnes qui y sont assujettis.

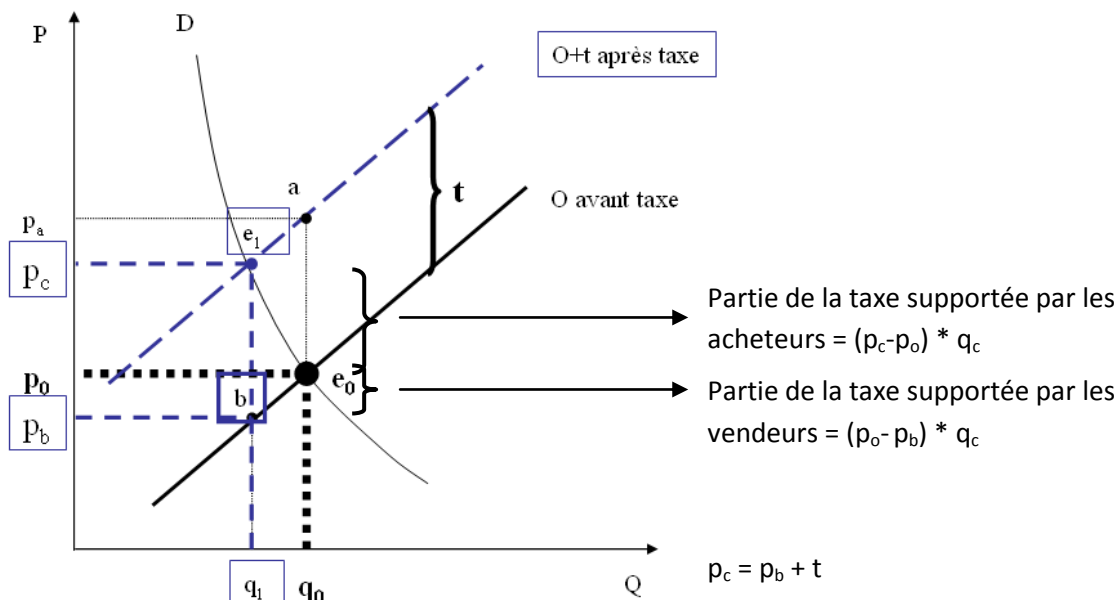
Taux ou montant unitaire = le taux est un pourcentage applicable à la base taxable (par exemple 21% de TVA), ou bien le montant peut être fixe (par exemple 0,5€ d'accises par litre d'essence vendu à la pompe).

• Types de taxe :

- **Directes** : tiennent compte des caractéristiques du contribuable (impôt sur le revenu tient compte du nombre d'enfants),
- **Indirectes** : basées sur une transaction (achat d'un litre d'essence),
- **Forfaitaires** : indépendantes des caractéristiques des personnes ou des transactions (les vrais exemples sont rares).

- L'agent qui a le comportement le moins élastique est celui qui supporte la plus grande part du fardeau fiscal.
- La perte sèche (fardeau excédentaire) est d'autant plus grande qu'aucun agent n'a un comportement inélastique au prix.
- « Trop d'impôt tue l'impôt »
- Choisir des taxes sur des biens dont l'offre ou la demande est inélastique : efficacité au sens de Pareto = pas de perte sèche.

Equilibre (ou alors, D-t):



Si l'état ne veut pas perdre de revenu quand il modifie une taxe, il doit se demander si la baisse de quantité n'est pas plus que proportionnelle à la hausse de revenu. Il doit regarder/anticiper l'élasticité de l'offre :

$$E = \Delta Q / Q \quad / \quad \Delta t / t = (\Delta Q * t) / (Q * \Delta t)$$

Si $E < 1$, alors la recette fiscale augmente.

Si $E > 1$, alors la recette fiscale diminue.

C'est l'agent le plus inélastique qui supporte le plus la taxe.

L'état doit taxer des biens dont l'offre et/ou la demande sont inélastiques afin de pouvoir atteindre ses objectifs : maximiser les profits, on atteint un Pareto.

Fardeau fiscal total = recette fiscale + effet du changement de comportement

Fardeau excédentaire = fardeau total – recette fiscale = perte des vendeurs et des acheteurs sur les quantités sorties du marché = triangle mort de la taxe. Aire entre e_1 , e_0 et b_1 .

Objectifs pour la perception d'une taxe:

- Effectivité : obtenir une recette
- Efficacité : au sens de Pareto (recette au moindre coût)
- Équité : Faire payer selon la « capacité contributive »
- Faisabilité administrative : limiter les coût de gestion, contrôle, etc.

Objectifs pour la conception de l'impôt [à revoir avec le rôle de l'Etat]:

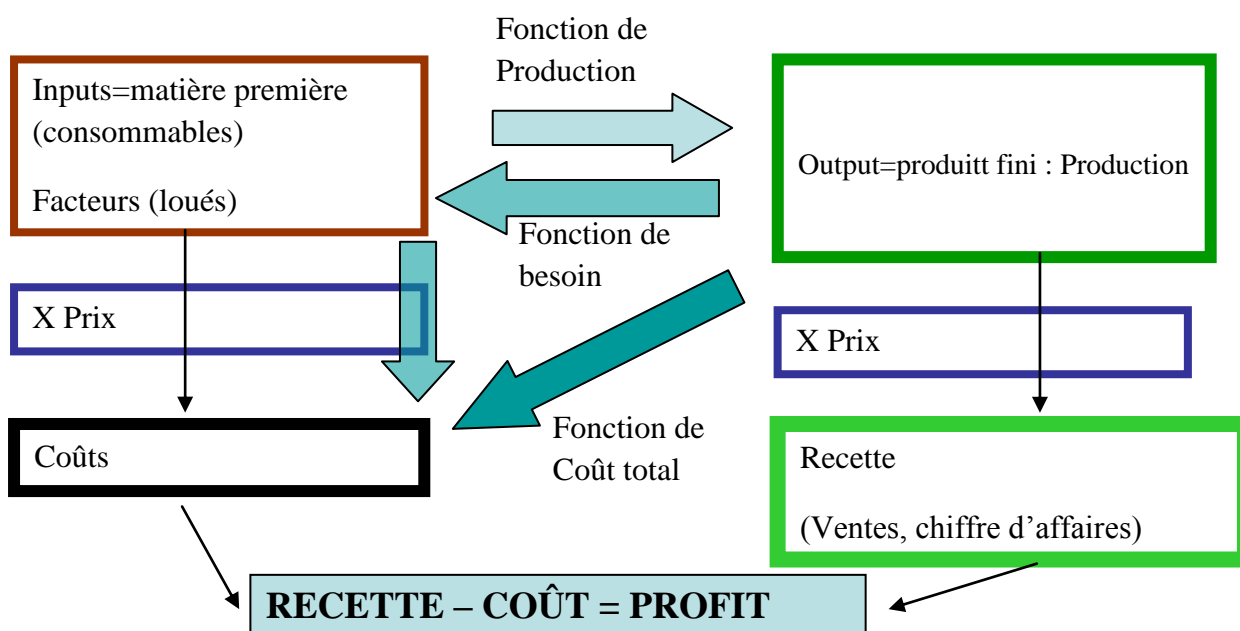
- Efficacité: meilleure allocation des ressources:
 - Fonds nécessaires à la fourniture de « biens publics » non disponibles autrement,
 - Découragement de comportements (pollution),
- Redistribution: des plus hauts revenus vers les plus bas,
- Stabilisation: réduire les fluctuations de la demande agrégée.

Chapitre 7 – Coûts de production

1. L'entreprise

HYPOTHESES

- Objectif :
 - Maximiser le profit
 - Profit = Recette totale – Coût total(Générer plus de valeurs qu'en consommer)
- Contraintes, environnement :
 - Prix : donnés par le marché (concurrence parfaite)
 - Fonction de production (relation entre produit Q et inputs ou facteurs Li)
- Instruments :
 - Quantité produite Q choisie par la firme : à voir dans ce chapitre et le suivant.
 - Composantes des coûts (inputs) : à voir plus tard.



2. Profit comptable et profit économique

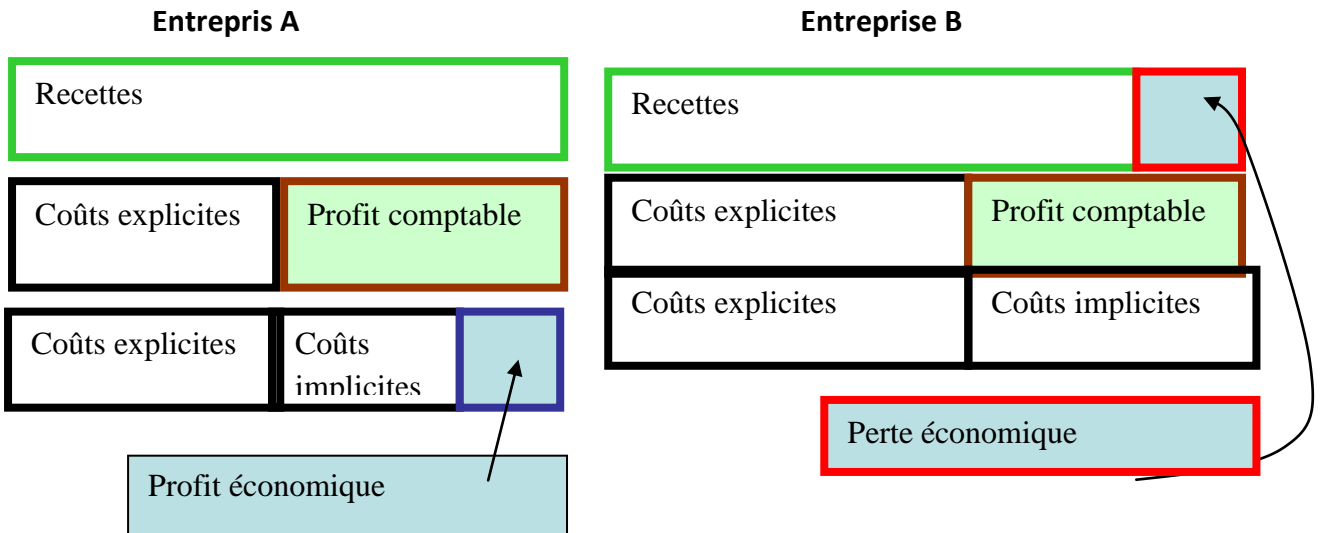
Profit comptable : Recettes – Coûts explicites, c'est à dire donnant lieu à une transaction, un enregistrement.

(Comptabilité bilantaire comprenant créances et dettes à distinguer du solde de caisse, qui résulte des recettes moins dépenses ayant donné lieu à un paiement).

Profit économique : Ressources nettes générées en valeur : Recettes totales – coûts totaux (explicites et implicites, donnant lieu ou pas à un enregistrement)

(Outre les recettes et coûts implicites, on peut être amené à corriger les prix ou valeurs des transactions pour les amener au coût d'opportunité courant : évaluer un bâtiment à son prix de revente possible plutôt qu'à son prix d'achat historique et à la 'vraie' valeur).

Profit comptable et profit économique : schéma



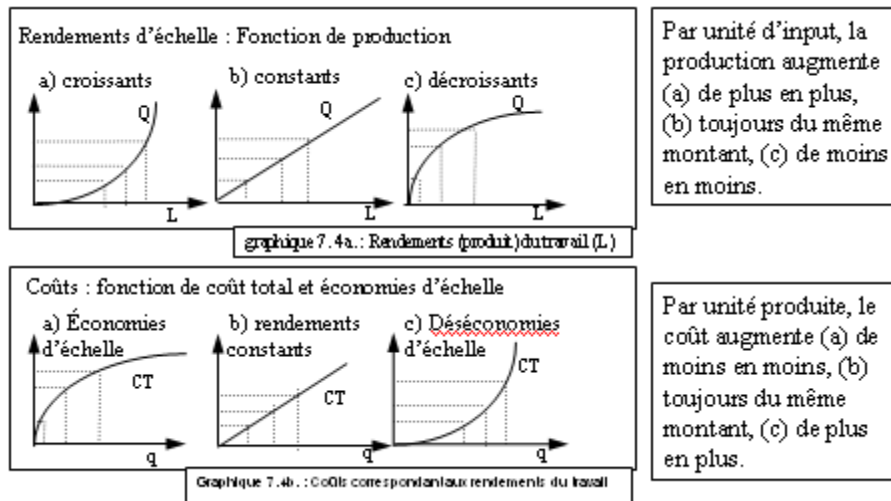
3. Production et coût total

Fonction de production : forme en « S » ou forme en « U » inversé .

Fonction de coût : forme en « S » inversé ou forme en « U »

Forme en S et économie d'échelle :

Décomposition en trois parties :



4. Rendements et coûts

4.1. Rendements

- Produit total : Q = Production résultant d'une quantité donnée d'inputs et de facteurs L .
- Produit moyen (productivité moyenne) : QM = Produit par unité d'un input ou d'un facteur L (TACEPA) : $QM = Q/L$

- Produit marginal (productivité marginale) : Q_m = Variation de la production induite par l'addition d'une unité d'un input ou d'un facteur L (TACEPA) :

$$Q_m = \Delta Q / \Delta L \text{ ou } Q_m(L+1) \approx Q(L+1) - Q(L).$$

$$\text{Produit moyen} = Q_M = Q/L$$

$$\text{Produit marginal} = Q_m = \Delta Q / \Delta L$$

Relation entre produit marginal (Q_m) et produit moyen (Q_M) :

- $\Rightarrow Q_M(L) < Q_M(L+1)$
- $\Rightarrow Q_M(L) < Q(L+1) / (L+1)$
- $\Rightarrow Q_M(L) < Q(L) + Q_m / (L+1)$
- $\Rightarrow Q_M(L) * (L+1) < Q(L) + Q_m$
- $\Rightarrow (Q_M(L) * (L+1)) - Q(L) < Q_m$
- $\Rightarrow (Q_M(L) * L + Q_M(L)) - Q(L) < Q_m$
- $\Rightarrow (Q(L) + Q_M(L)) - Q(L) < Q_m$
- $\Rightarrow Q_M < Q_m$

Au max du $Q_M \Rightarrow Q_m = Q_M$

Si $Q_m > Q_M \Rightarrow Q_M \nearrow$

Si $Q_m < Q_M \Rightarrow Q_M \searrow$

- Si le produit moyen est croissant, alors le produit marginal est supérieur au produit moyen
- La courbe de produit marginal (Q_m) coupe la courbe de produit moyen (Q_M) en son maximum.
- « Le marginal tire le moyen »

4.2. Décomposition et analyse des coûts

Coût fixe (CF) : Ne varie pas en fonction de la quantité produite.

- Coût irrécupérable = coût qui ne pourra pas être récupéré (ex : une pub)
- Coût récupérable = coût qui pourra être récupéré (ex : location)

Coût variable (CV) : Varie en fonction de la quantité produite

- Coût en proportion fixe avec la production (Prix fixe/unité)
- Coût en proportion variable avec la production (le salaire varie en fonction des heures prestées)

Coût total (CT) = Coût observé pour l'ensemble de la production, divisible en coût total fixe (CTF) et en coût total variable (CTV) : $CT = CTF + CTV$

Coût moyen (CM) = Coût par unité produite (CT/Q), séparable en coût fixe moyen (CFM) et en coût variable moyen (CVM) : $CM = CFM + CVM = CTF/Q + CTV/Q$

Coût marginal (Cm) = Variation du coût total induite par la production d'une unité supplémentaire : $\Delta CT / \Delta Q$ ou $CT(Q+1) - CT(Q)$

!!! Le coût marginal ne comprend pas de coût fixe !

Déplacements des courbes de coût :

- Prix des facteurs ou inputs
 - Prix d'un facteur variable augmente, courbe de CM monte
 - Prix d'un facteur fixe augmente, courbe de coût moyen monte davantage pour petites quantités que pour grandes.
- Productivité (moyenne et/ou marginale) des facteurs.
 - Output par unité de facteur augmente, courbe de CM baisse,
 - Réduction du facteur fixe nécessaire, ou d'un facteur variable par unité : courbe de CM baisse...

4.3. Relation entre rendement et coûts

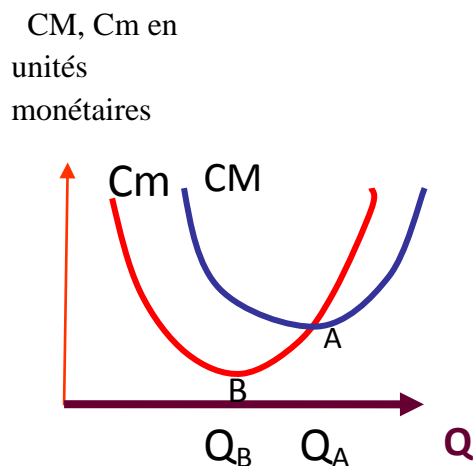
Le coût d'une production est la mesure en valeur monétaire du besoin en facteur pour cette production, donc un coût est l'inverse d'un rendement ou produit de facteur, multiplié par le prix en monnaie du facteur :

- $CT(Q) = wL(Q)$
- $QM(Q) = Q/L(Q)$,
 $CM = wL/Q = w/QM$, où w est le prix du facteur L ,
- $Qm = \Delta Q/\Delta L$,
 $Cm = w\Delta L/\Delta Q = w/Qm$,
- $\text{Max } QM = \text{Min } CM$ (pour ce facteur)

⇒ **Coût = Inverse du rendement x prix du facteur.**

4.4. Économies et déséconomies d'échelle

- **La courbe en U de C_m coupe la courbe de CM en son minimum**



TAILLE MINIMALE OPTIMALE:

- $CM(Q^*) = Cm(Q^*)$ en Q^* de Min CM

→ Taille minimale optimale, voir sec.6.

Utilisation optimale des facteurs fixes et variables par unité produite (minimum en valeur monétaire).

- NB. Elasticité du CT à Q = $(dCT/dQ) \times (Q/CT) = C_m/CM$.

Elasticité = 1 : coût total augmente exactement de 1 % quand la production Q augmente d'1%.

5. Court terme et long terme

5.1. Définitions et importance

Le « **court terme** » pour une entreprise = une période de temps durant laquelle un certain nombre de **paramètres** ou de déterminants de la production ne peuvent **pas** être **modifié**.

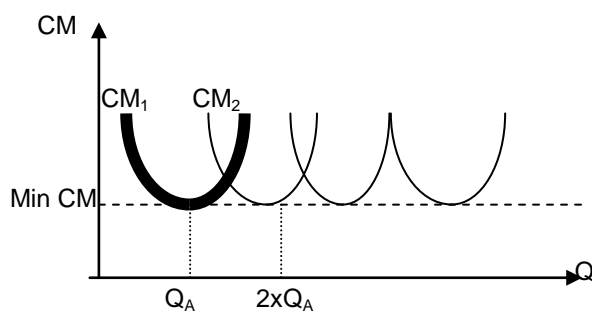
Le « **long terme** » pour une entreprise = l'horizon de temps à l'issue duquel **tous les ajustements** de paramètres, d'équipement et d'organisation peuvent être faits en vue d'atteindre l'**optimum**.

- Importance
 - Effet sur les courbes de coût.
 - Pour produire davantage, à long terme on peut multiplier les unités de production ou même les modifier. A court terme on ne peut qu'utiliser plus intensivement une unité existante, et on risque de rencontrer des rendements décroissants, des coûts moyens et marginaux croissants,
 - En cas de baisse de la demande, à long terme on ne remplace pas certaines unités de production, à court terme on se contente de subir une baisse de prix tant qu'on peut couvrir les coûts variables.

5.2. Croissance à court terme et à long terme

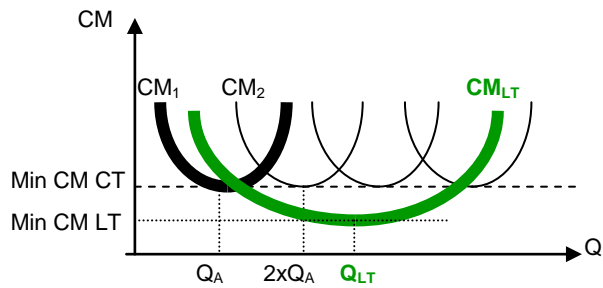
- **Cas 1:** LT: nouvelles unités de production:

Maintiennent CM aux environs de Min CM de CT, par réplication d'unités de production de CT identiques.



$Q_A = \text{Min CM} = \text{taille minimale optimale de CT}$

- **Cas 2:** LT : nouvelles techniques de production:
 - Abaissent le CM de LT sous CM de CT en encourrant davantage de coût fixes au départ (équipements, espace, ...)



5.3. Relation entre « rendements » et « coûts »

- **Rendements d'échelle croissants (production)** : si l'augmentation de ce facteur entraîne une augmentation plus que proportionnelle de la production réalisée avec ce facteur.
- **Economies d'échelle (coût)** : lorsqu'une hausse de production entraîne une hausse moins que proportionnelle du coût totale de production.
- **Rendements d'échelle décroissants (production)** : si la quantité produite augmente moins que proportionnellement.
- **Déseconomies d'échelle (coûts)** : lorsqu'une hausse de production entraîne une hausse plus que proportionnelle du coût totale de production.

Chapitre 8 – Coûts et courbe d'offre de biens à prix donnés en concurrence parfaite

1. Recette

1.1. Hypothèse de concurrence parfaite : prix de vente de la production donné

- Toute quantité peut être vendue au même prix P,
- Ce prix est « donné » par le marché,
- Il y a un grand nombre d'acheteurs et de vendeurs, le bien est homogène, l'entrée et la sortie sont libres.

Le preneur de prix est dit « **price taker** » : En concurrence parfaite, les agents prennent les prix comme donnés, perçus comme indépendants de leurs actions individuelles.

Le faiseur de prix est dit « **price maker** » : Un agent au moins est dans une situation où ses décisions affectent directement les prix des biens.

1.2. Recette totale, moyenne, marginale :

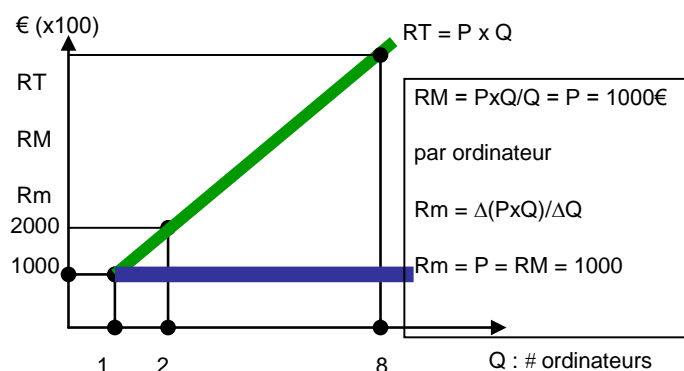
- Recette totale : $RT = P \times Q$
« Chiffre d'affaire » ou « ventes »
Prix de vente (si unique) fois quantité vendue.
- Recette moyenne : $RM = RT / Q$
« Recette unitaire » : $RT / Q = P$
= prix de vente tant que toutes les unités sont vendues au même prix.
- Recette marginale : $Rm = \Delta RT / \Delta Q = RT(Q+1) - RT(Q)$

Rm : Variation de la recette totale induite par une variation (unitaire ou petite) de la quantité vendue

= prix de vente sous l'hypothèse de prix donné par le marché et insensible à la quantité vendue par une entreprise, en effet :

$$\begin{aligned} \Delta RT / \Delta Q &= \Delta(P \times Q) / \Delta Q \\ &= [(P \times \Delta Q) + (Q \times \Delta P)] / \Delta Q \\ &= P \times \Delta Q / \Delta Q, \text{ sous l'hypothèse } \Delta P = 0 \\ &= P \end{aligned}$$

- Ex : Computer Services SA



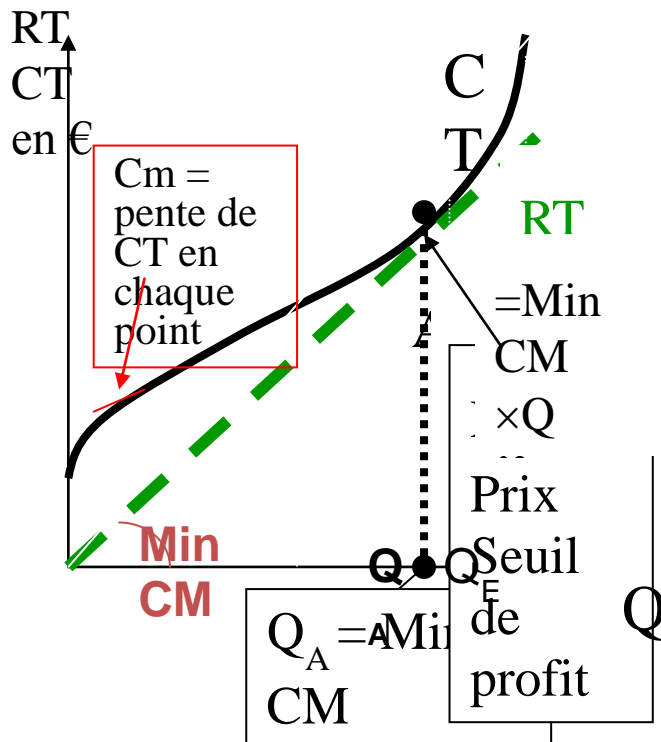
2. Profits

Profit = $RT - CT = (RT/Q - CT/Q) \times Q = (RM - CM) \times Q = (P - CM) \times Q$ (à prix P donné, constant)

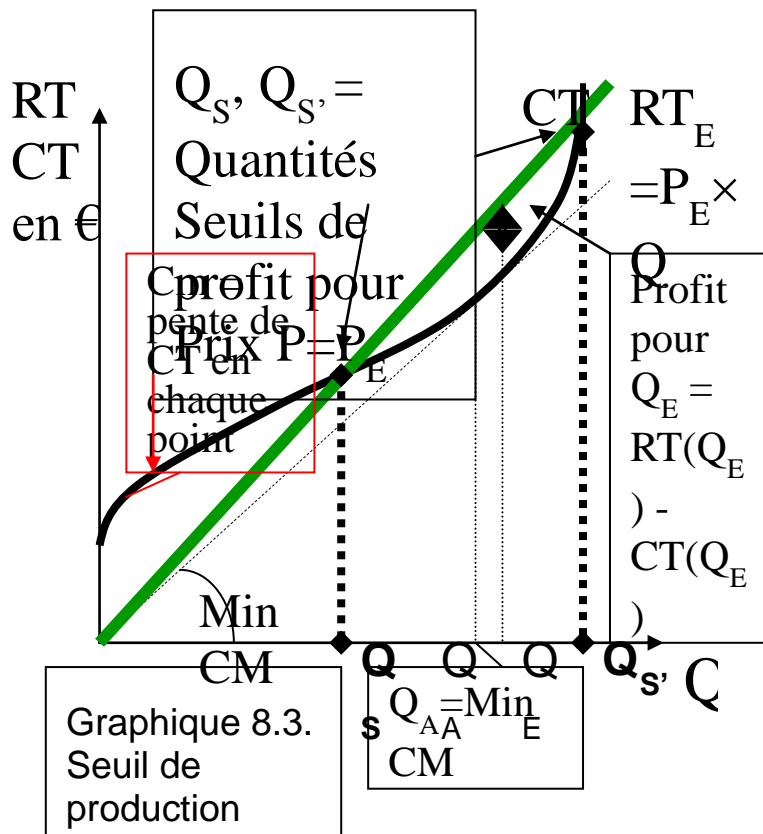
Profit unitaire ou marge sur CM fois quantité.

Seuils de profit :

- En Prix : A Min CM :



- En Quantité : à P donné :



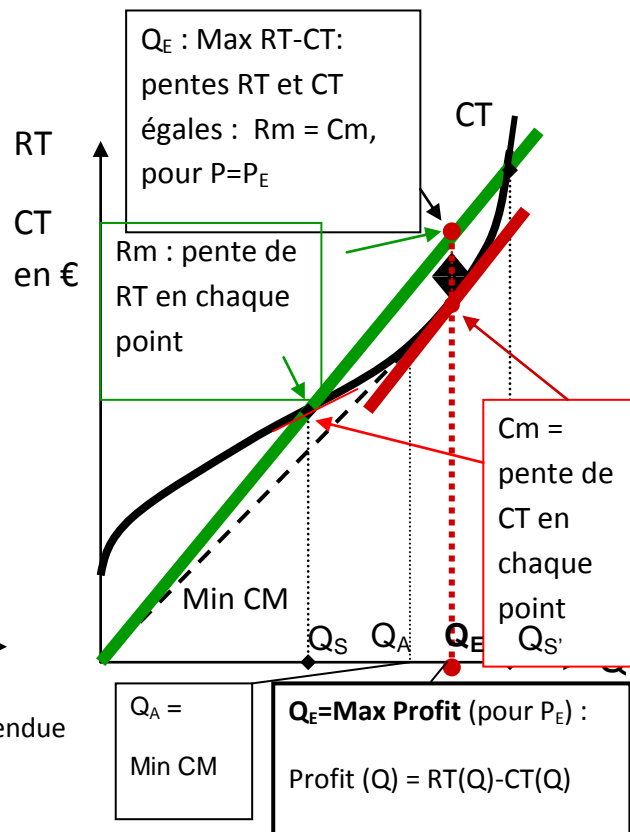
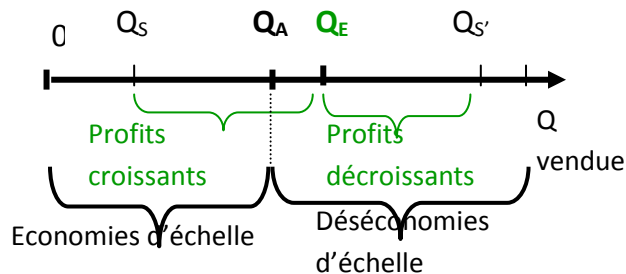
3. Maximisation du profit

A prix donné

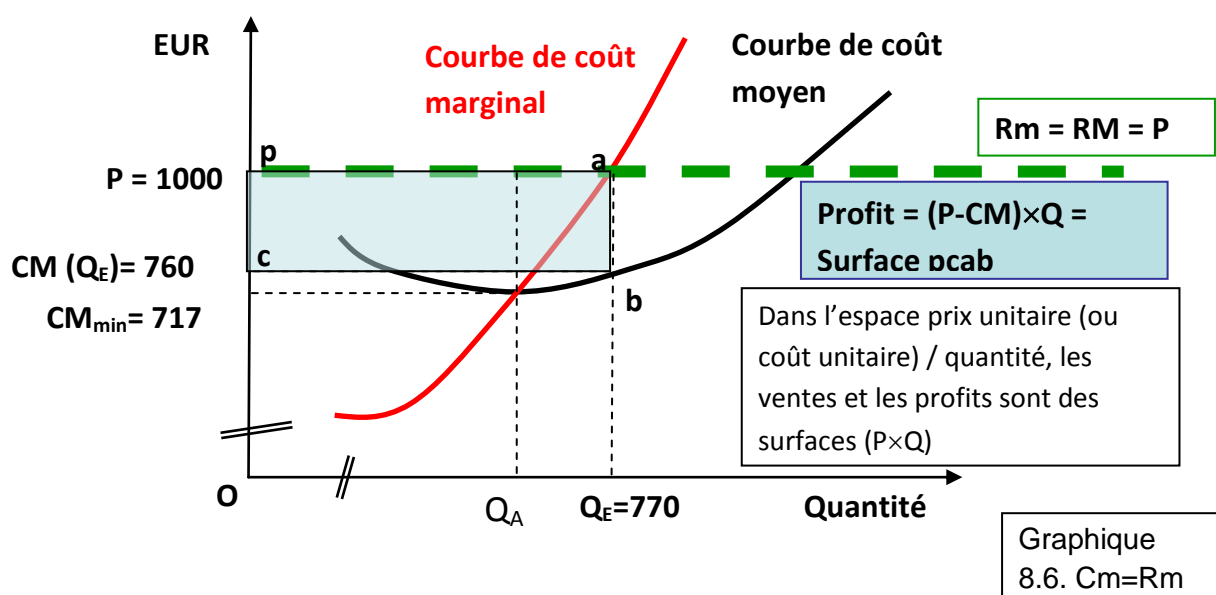
- Ecart maximum entre RT et CT en Q_E pour P_E ,
- $Q_E : R_m = C_m$
- $Q_S : R_m > C_m : RT-CT \uparrow$
- $Q_{S'} : R_m < C_m : RT-CT \downarrow$

Max Profit : Quantité telle que $R_m = C_m$

Distinguer : économies d'échelle et profits:



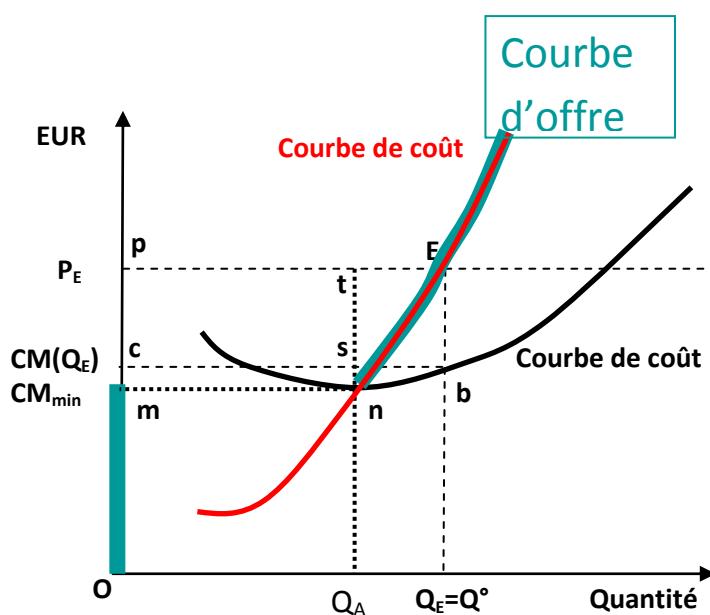
- Toute quantité pour laquelle $CM < P$ est profitable,
- Donc si $P > CM$, on peut produire davantage que Q_A qui minimise CM .
- Mais il faut aussi que $R_m > C_m$ pour qu'une unité supplémentaire contribue au profit,
- Donc Q_E maximise le profit si $P = R_m(Q_E) = C_m(Q_E) > CM(Q_E)$.



-

4. Courbe d'offre

La **courbe d'offre du producteur** donne donc, **pour chaque prix de marché possible, la quantité dont le coût marginal de production est égal à ce prix** de marché, pourvu que le prix soit supérieur au minimum de coût moyen. = Courbe de Cm.



- Une courbe d'offre (C_m), pas un point d'offre ($\text{Min } C_m$) : **Q dépasse Q_A de $\text{Min } C_m$, car il vaut mieux gagner un peu moins ($P - C_m(Q_E) < P - C_{m\min}$) sur plus d'unités ($Q_E > Q_A$) que beaucoup sur peu d'unités,**

- $R_m > C_m$: chaque unité vendue augmente davantage les recettes qu'elle n'augmente les coûts,
- $P = C_m > CM$:
Vendre à $P \leq CM$ = vendre à perte

Déplacements :

- Déplacements de la courbe d'offre = déplacement de la courbe de $C_m \uparrow$
 - Prix des inputs variables $\uparrow C_m \uparrow$,
 - Prix des facteurs variables $\uparrow C_m \uparrow$,
 - Produit marginal des facteurs (productivité) $\downarrow C_m \uparrow$.
- Effet des coûts fixes
 - « Longueur » de la courbe d'offre:
 - Baisse de coûts fixes \rightarrow Allongement (vers le bas) de la courbe d'offre :
 Prix des inputs fixes \downarrow ,
 Quantité des inputs fixes \downarrow .

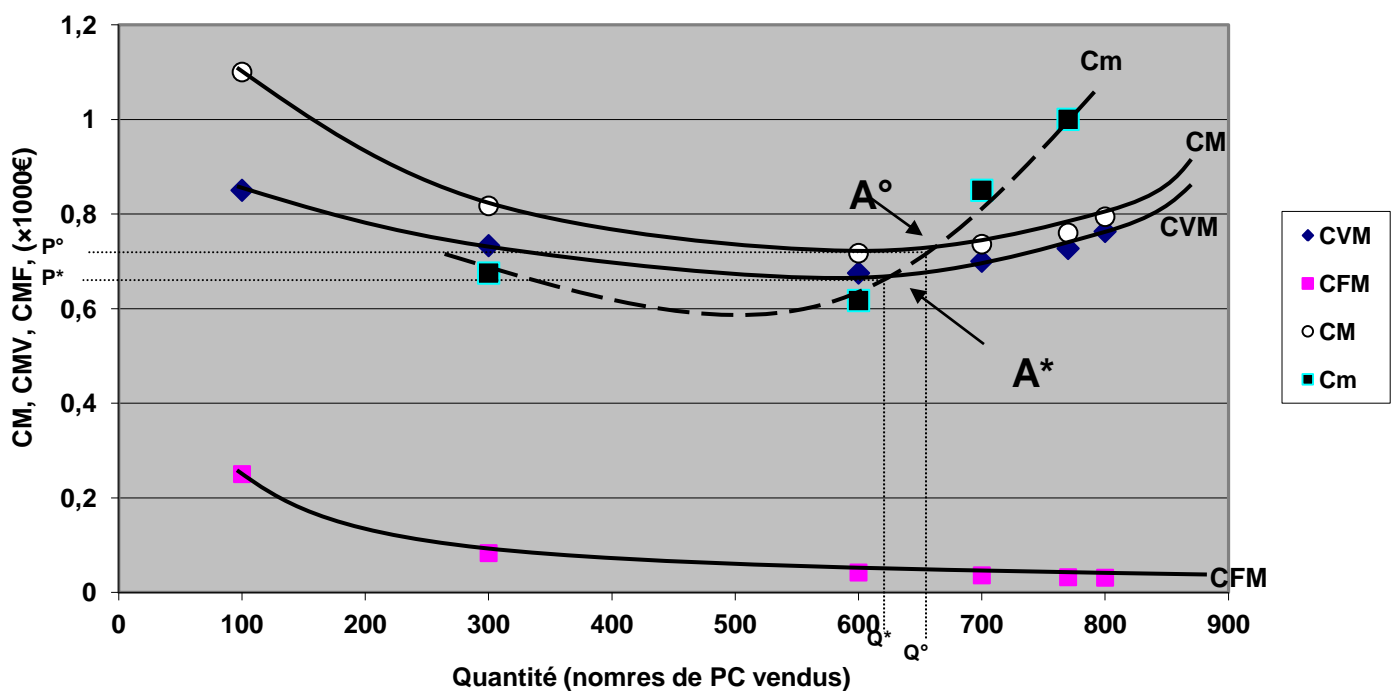
Une **augmentation des possibilités d'offre** implique un déplacement de la courbe d'offre **vers la droite** (et le bas) du graphique.

Une **baisse des possibilités d'offre** implique un déplacement de la courbe d'offre **vers la gauche** (et le haut) du graphique.

5. Prix du marché, coût variable, entrée et sortie

- Entrée : Q° tel que $P > \text{Min CM}(Q)$
- Sortie : Q^* tel que $P > \text{Min CVM}(Q)$
- $Q^\circ > Q^*$
- $\text{Min CM}(Q) > \text{Min CVM}(Q)$

Graphique des coûts de Computer Services

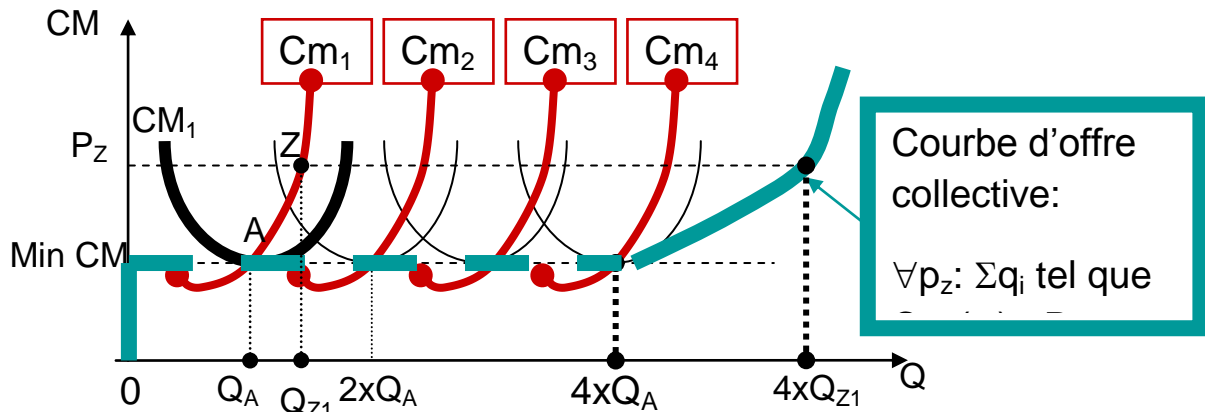


6. Offre collective

6.1. Offre collective et offres individuelles

Construction de la courbe d'Offre Collective

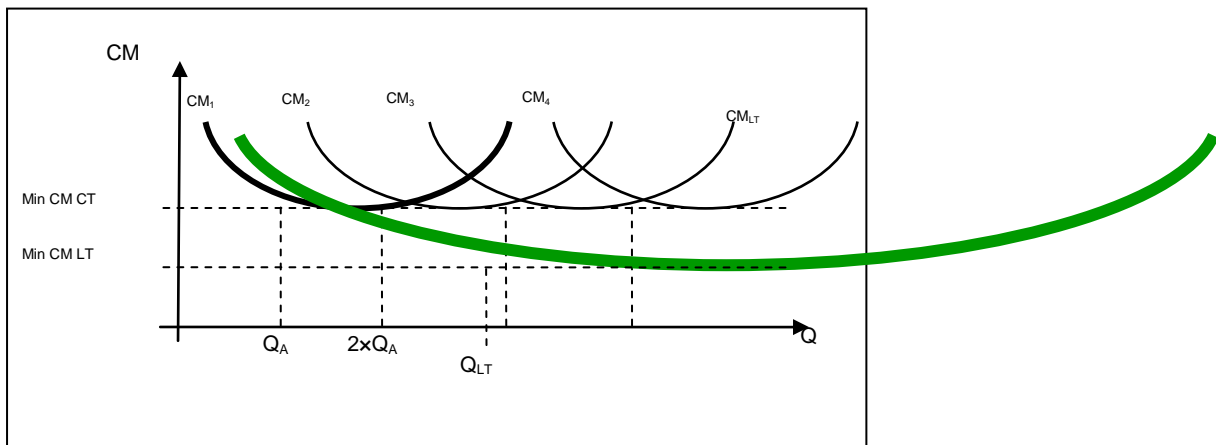
- Courbe d'offre collective = Pour chaque prix possible, somme des quantités offertes individuellement.
- Le graphique 8.9. montre le cas de 4 entreprises identiques



Graphique 8.9. Courbe d'offre collective

6.2. Croissance :

- Produire davantage le long de CM
- Se dédoubler
- Se restructurer



6.3. Nombre de firmes

Nombre de firmes

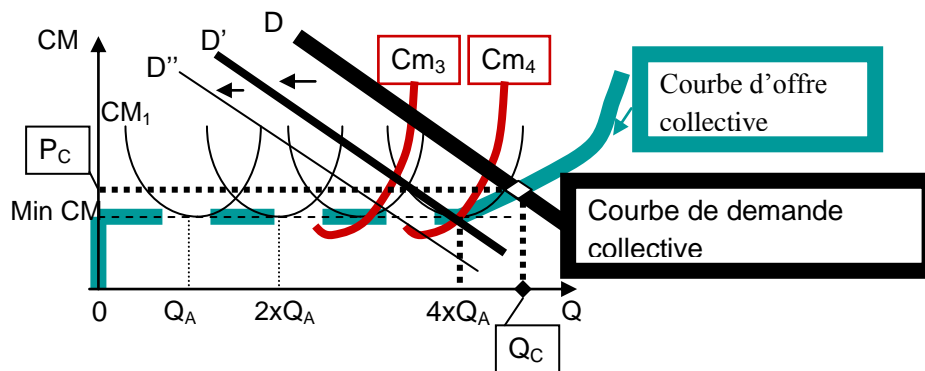
- Selon la demande collective (de marché)
Equilibre : Prix P_C , Quantité Q_C .
 - D : place pour 4 firmes et un petit profit
 - D' : 4 firmes et profit s'annule
 - D'' : 3 firmes et un petit profit.

Entrée :

si profit > 0

Si $RT-CT > 0$

Si $Q(P-CM) > 0$

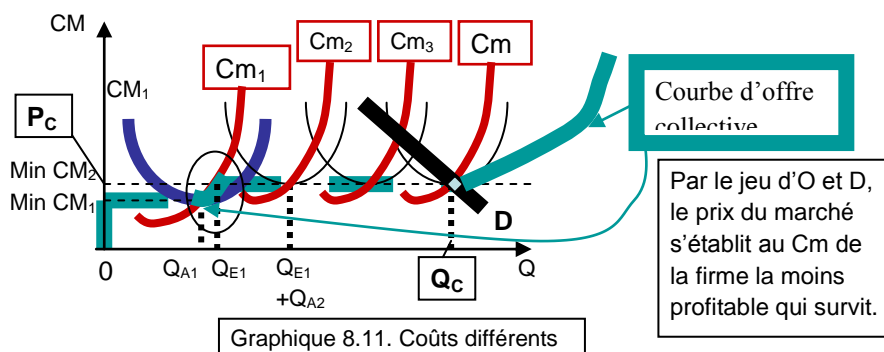


6.4. Profits et entrée de firmes

- Libre entrée, firmes identiques:
 - Profit baisse jusque pratiquement 0 : tous produisent au minimum de coût moyen.
 - Offre collective = Demande collective

Equilibre : Prix P_C , Quantité Q_C .

- Libre entrée, firmes différentes:
 - Les firmes qui ont le CM le plus bas font encore un profit = « rente de situation » ou « rente de talent » (ici firme 1, de 0 à Q_{E1} : $P_C - CM_1(Q_{E1})$).



Graphique 8.11. Coûts différents

6.5. Offre collective : rôle des profits

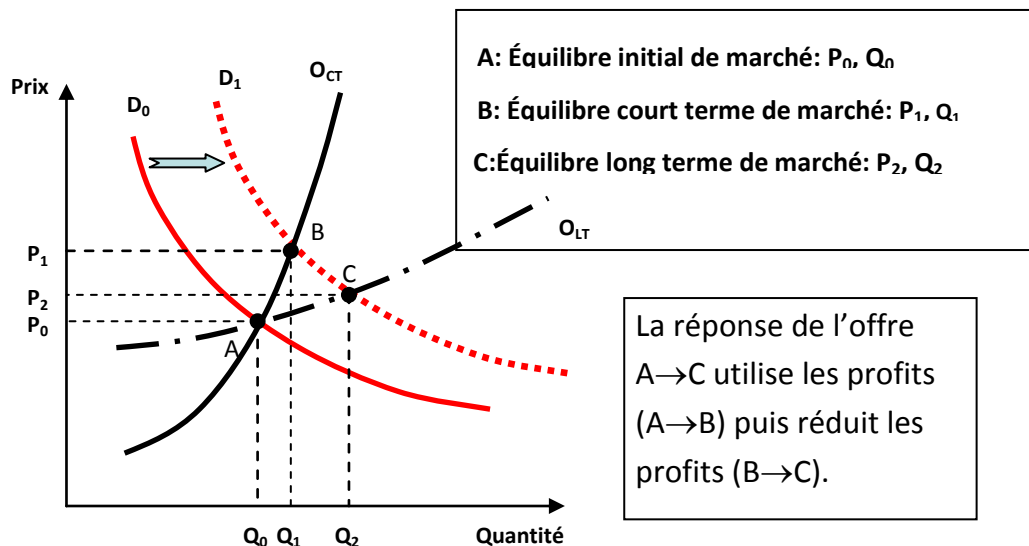
- Rôle 1 (profit comptable): Rémunération des facteurs implicites, résiduels, sans contrat de rémunération fixe, donc rémunération du porteur de risque (l'entrepreneur et son local dans l'exemple de 'Computer Services Sprlu ou SA),
- Rôle 2 (profit économique): Incitant à créer de nouvelles unités de production dans le cas d'une hausse de la demande et des profits : $P = CM > CM$.
- Rôle de la concurrence : effacer les profits par l'entrée, recréer les profits par la baisse de CM, l'amélioration des techniques de production ou des produits.

Offre collective et variation de la demande :

- La courbe d'offre collective peut varier entre le Court Terme (CT) et le Long Terme (LT),
- Effet d'une baisse de la demande :
 - à CT : baisse de prix et de quantité (jusque Min CVM, Ch. 7), ou baisse de quantité à prix maintenu (vers seuil minimal Q_S) et 'répartition' de quantité entre firmes,

- à LT : sortie de firmes (prix sous Min CVM, ou non-remplacement).
- Effet d'une hausse de la demande :
 - à CT : hausse de prix, de quantité et de profit, ou files d'attente à prix maintenu.
 - à LT : entrée de firmes, retour du prix vers Min CM, $Q \uparrow$ (prix > Min CM total)
- Asymétrie des ajustements (à la hausse, à la baisse), rigidité des prix → effets macroéconomiques : étude des prix globaux et de l'emploi des équipements et du travail.

6.6. Réaction à court et à long terme



Déterminants de l'offre collective :

Déterminants de la quantité offerte

- Le prix de vente du bien lui-même. (mouvement le long de la courbe de C_m)
- Les déterminants de la courbe de coût marginal (mouvements de la courbe de C_m)
 - La productivité marginale des facteurs
 - Le prix des facteurs et des inputs variables
- Les entrées et sorties d'entreprises (seuils de rentabilité)
 - Et les déterminants des coûts fixes (qui affectent les seuils)

Elasticité de Court Terme et de Long terme

- Elasticité de l'offre au prix : court terme < long terme
- A CT : ajustement de prix domine (ou ajustements de quantité et prix à nombre de firmes donné)
- A LT : ajustement de quantité domine (ou ajustement du nombre d'unités de production, et de leur taille).
- A LT la courbe d'offre du producteur en concurrence parfaite tend vers l'infiniment élastique (horizontale) sauf différences persistantes entre entreprises ou rareté d'un facteur de production (prix croissant).

Conclusion

Importance du raisonnement à la marge : $R_m = C_m$.

O se forme seulement sur la partie où le $C_m > CM$.

Le prix de concurrence et le max de profit est proche du min du CM du producteur ayant les coûts moyens les plus élevés.

Chapitre 9 – Le monopole et l'oligopole

1. Structures de marché

Le preneur de prix est dit « **price taker** » : En concurrence parfaite, les agents prennent les prix comme donnés, perçus comme indépendants de leurs actions individuelles.

Le faiseur de prix est dit « **price maker** » : Un agent au moins est dans une situation où ses décisions affectent directement les prix des biens.

Les deux expressions **concordent** assez généralement :

- Concurrence parfaite = price taker \approx beaucoup de vendeurs et d'acheteurs;
- Concurrence imparfaite = price maker \approx nombre limité d'acteurs au moins d'un côté du marché (vendeurs ou acheteurs).

Concurrence parfaite : beaucoup d'acheteurs et de vendeurs pour un même bien

Monopole : un seul vendeur et beaucoup d'acheteurs

Monopsone : un seul acheteur et beaucoup de vendeurs

Oligopole : quelques vendeurs et beaucoup d'acheteurs

Monopole bilatéral : un seul acheteur, un seul vendeur

Concurrence monopolistique : un seul vendeur par produit mais de nombreux produits et très substituables

2. Recettes totale, moyenne et marginale en monopole

2.1. Le problème du monopole

Price-maker, toutes les unités au même prix, courbe de demande : si on vend beaucoup, c'est que le prix est faible, et si on vend peu c'est que le prix est haut.

2.2. Comparaison de recettes en concurrence et en monopole

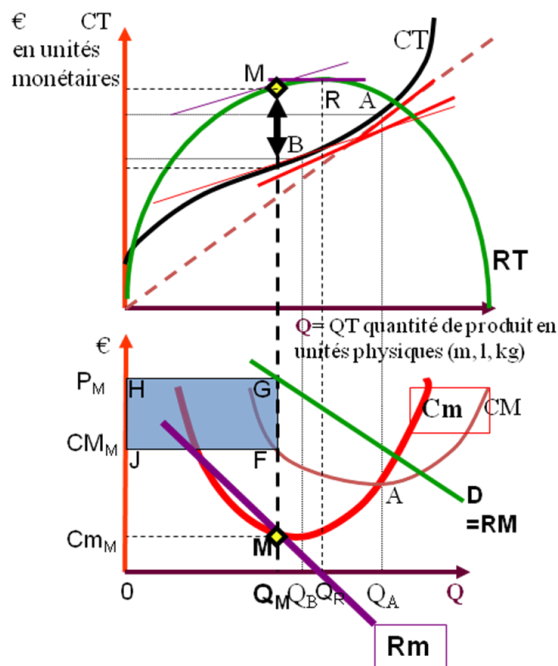
Concurrence	Concurrence	Monopole
VS	« Price taker »	« Price maker »
Monopole	<u>Prix</u> unique <u>donné</u> par le marché	<u>Prix</u> unique mais <u>variable</u> le long de la courbe de demande
Recette totale	$P \times Q$	$P(Q) \times Q$
RT	Droite croissante	Courbe en « cloche »
Recette moyenne	$RT/Q = P$	$RT/Q = P(Q)$
RM	Droite horizontale	= Courbe de demande
Recette marginale	$Rm = \Delta RT / \Delta Q = P$	$Rm = \Delta RT / \Delta Q < P$
Rm	$Rm = P + (\Delta P \times Q) = RM$ car <u>$\Delta P / \Delta Q = 0$</u> Droite horizontale	$Rm = P + (\Delta P \times Q) < RM$ avec <u>$\Delta P / \Delta Q < 0$</u> Droite (courbe) décroissante

3. Equilibre du monopoleur

3.1. Maximisation du profit de monopole

- Profit = Recette totale – Coût total
- Pour maximiser les profits, la question est de savoir quelle quantité produire, c-à-d de savoir quand il faut s'arrêter de produire, ce qui équivaut à savoir si la recette marginale engendrée par sa production est au moins égale au coût marginal
- Lorsque $Rm > Cm$, l'unité produite rapporte plus que ce qu'elle ne coûte, donc l'unité sera produite. Lorsque $Rm < Cm$, l'unité produite coûte plus que ce que sa vente rapporterait, donc on ne la produira pas. La limite de production est donc caractérisée par l'égalité suivante : $Rm = Cm$

- Q_m est fixé par $R_m = C_m$ et P_m est fixé par Q_m et la droite de demande



EXERCICE : si le coût fixe passe à 120.
Qu'est-ce qui change ?

Equilibre du monopoleur :

Quantité qui maximise le profit $Q^o_M = 4$

En ce point M : **$R_m = C_m$**

$$RT = 4 \times 70 = 280$$

$$CT = 50 + 40 \times 4 = 210$$

$$\text{PROFIT} = 280 - 210 = 70$$

Observations :

- Quand il y a des coûts, maximiser le profit, c'est **produire moins que pour maximiser la recette** (déjà vrai en concurrence, mais là la recette n'avait pas de maximum visible).
- Au **$P = C_m$** (comportement de concurrence), l'entreprise fait une **perte**.

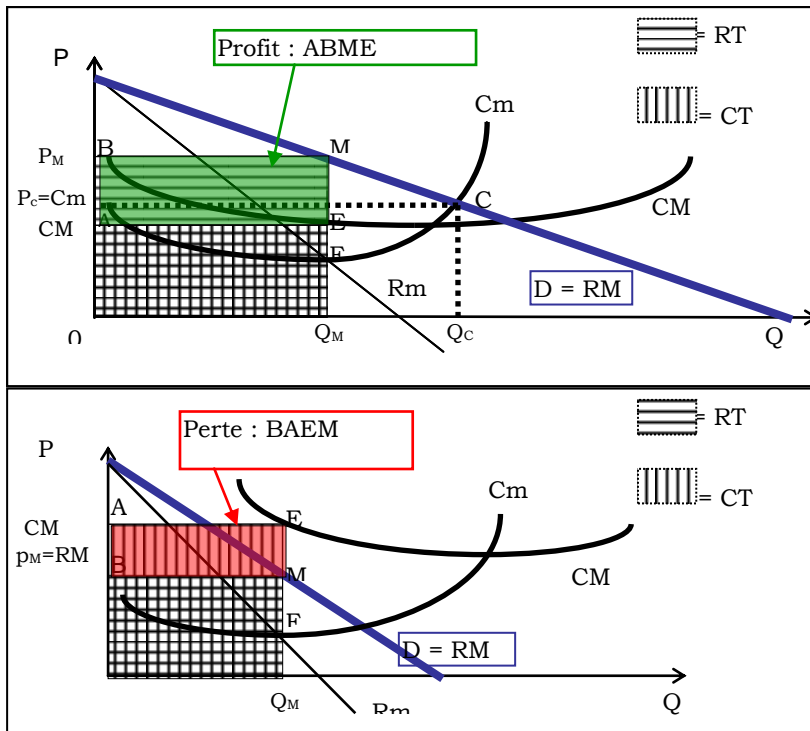
3.2. Profits et pertes du monopoleur

- **Profit** : $RT - CT = (RM - CM) \times Q = (P - CM) \times Q$

$CM < P$: Profits, mais :

Coûts fixes élevés \rightarrow CT et CM élevés : $C_m < P < CM$ possible : pertes,

C_m décroissant \rightarrow CT et CM élevés, $C_m < P < CM$ possible.



3.3. « Sous production » du monopoleur

1. Thèse (à montrer) :

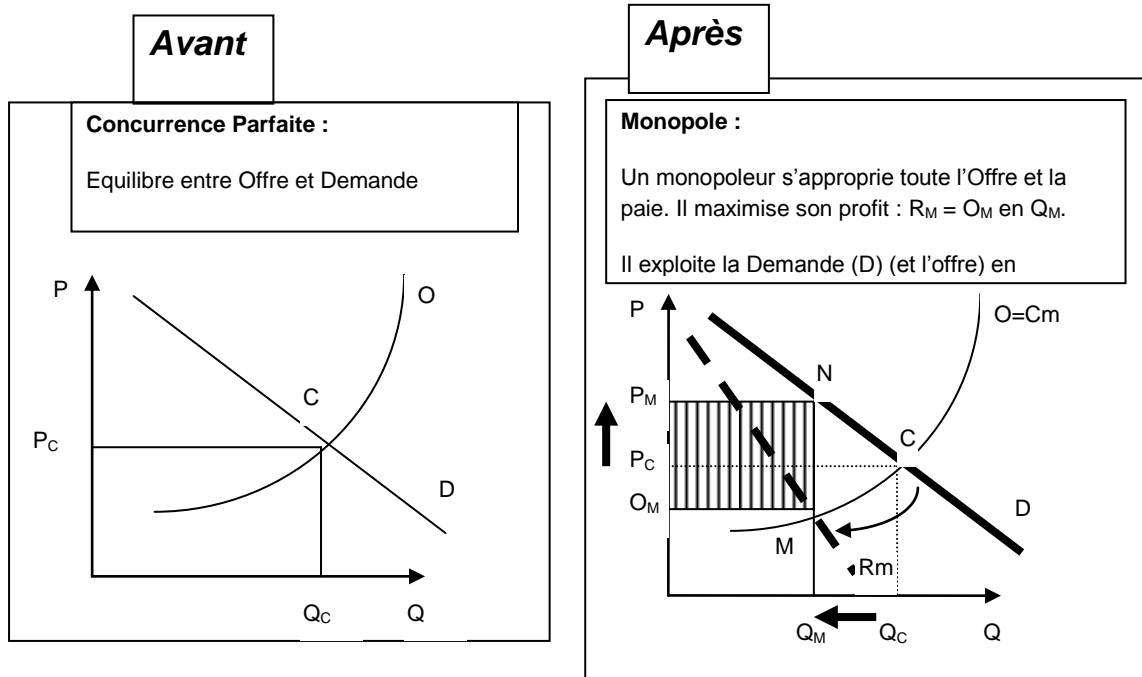
Le monopoleur vend moins ($Q_M < Q_C$) et plus cher ($P_M > P_C$) que les firmes en concurrence parfaite.

2. Démarche :

- **Origine de la différence** (*hypothèse de structure et comportement du marché*) : Les firmes en concurrence prennent le prix comme donné, le monopoleur trouve différents prix sur la courbe de demande selon la quantité mise en vente.
- **Effet de cette différence** (*montrée à la section 2*) : Les décisions de quantité du monopoleur contribuent différemment à ses recettes et à ses profits que les décisions de quantité de la firme en concurrence parfaite.
- **Conséquence** (*à montrer*) : Le monopoleur organise la rareté pour maintenir son prix et sa recette, ce qui prouvera la thèse.

- **Exemple et graphiques**

Exemple : S.A. AUTO-GEANT achète tous les Car-Wash du pays et les gère de façon à maximiser le profit de monopole (ou la Maffia rachète tous les taxis de l'aéroport)



- **Comparaison avec concurrence**

- Concurrence : $C_m = R_m = P$ en Q^C
- Monopole : $C_m = R_m < P$ en Q^M
Car $R_m = P + \Delta P \times Q$, avec $\Delta P < 0$
- Partant de Q^C , où $C_m = P > R_m$, pour une même courbe de demande de marché et une même courbe de C_m collectif, à partir du point Q^C , l'écart entre C_m et P ne peut se creuser qu'en augmentant P et diminuant Q le long de la courbe de demande jusqu'à ce que $R_m = C_m$ (cqfd : $Q_M < Q_C$ et $P_M > P_C$).
- A partir de ce point Q^C , le profit augmente (ou la perte diminue), tant que la R_m augmente et se rapproche par le bas du C_m (aussi bien si ce C_m augmente que s'il diminue).

Perte de « surplus » :

- La réduction de la production de Q_C à Q_M est une perte pour tous (triangle NMC).
- Mais elle permet au monopoleur de prendre au consommateur sous forme de hausse de prix (rectangle LNP_MPC) davantage qu'il ne perd en réduction de ventes (triangle LMC).
- Le consommateur perd 2 fois : paie davantage au monopoleur (rectangle LNP_MPC) et consomme moins (triangle LNC).

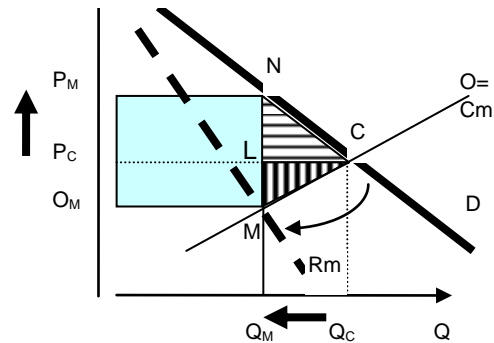
Monopole : $P_M > P_C$, $Q_M < Q_C$.

« Surplus » perdu par le consommateur : triangle NLC

« Surplus » perdu par le producteur : triangle MLC

« Transfert » du consommateur au producteur :

rectangle $P_C P_M M L$ dans le profit du monopole.

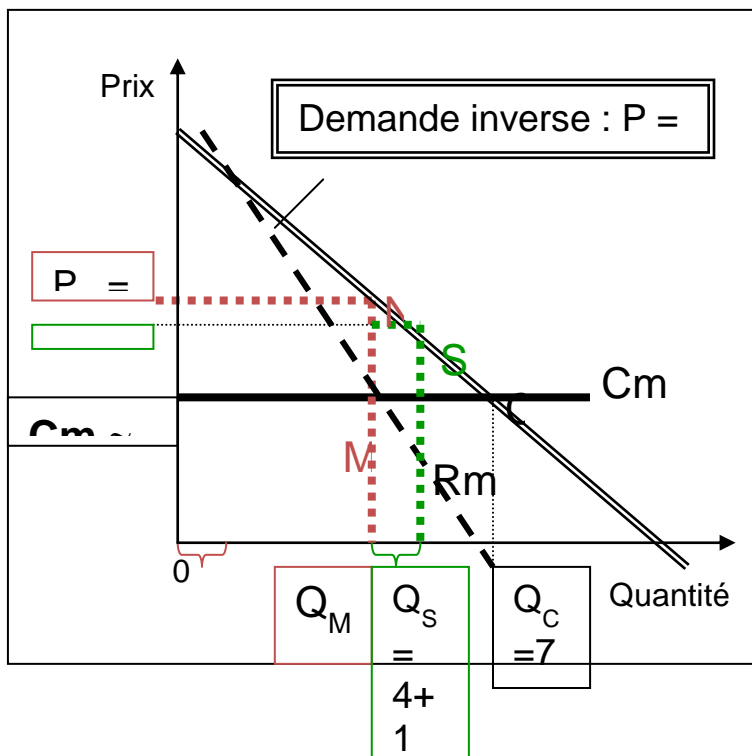


3.4. Inefficacité du monopoleur

Approche:

- **Thèse** : le monopoleur est inefficace au sens de Pareto (Objectif = faire mieux pour tous)
- **Hypothèses** : le monopoleur maximise (ou cherche à augmenter) son profit (surplus du producteur), le consommateur maximise sa satisfaction (surplus du consommateur entre courbe de demande et prix observé) (=contraintes).
- **Hypothèse nouvelle** (H2) : le monopoleur n'est plus contraint à un prix unique (cfr. contrainte H1).
- **Démonstration** : le monopoleur cherche à pratiquer plusieurs prix différents pour pouvoir vendre davantage (éviter la sous-production) (instruments = prix et quantités)

Monopole discriminant:



Le but du monopoleur est de capter au maximum le surplus du consommateur, or, s'il fixe un prix unique, une perte sèche apparaît. Le monopoleur peut réduire cette perte sèche en vendant des unités supplémentaires à un prix plus faible que les unités déjà vendues.

Cette partie = L'air F = l'air comprise entre le prix de vente et le coût marginal.

Le bien-être du consommateur augmente aussi car il récupère la partie E

La quantité produite en monopole est donc la même qu'en concurrence parfaite car le monopoleur s'arrête quand le $P = C_m$, c'est-à-dire qu'il ne puisse plus faire de bénéfice sur l'unité vendue.

La différence se trouve dans les prix car chaque unité est vendue à son prix maximum, et donc dans la recette et donc dans le bénéfice.

La situation idéale pour le monopoleur est de pouvoir capter l'entièreté du surplus du consommateur, et donc de rendre le surplus du consommateur nul.

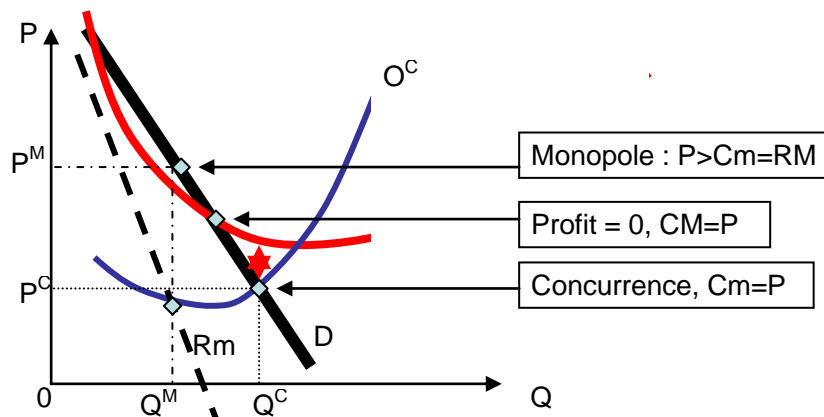
Conclusion intermédiaire

- **Le problème du monopole : Gérer toute la courbe de demande**
 - Donc effet de la quantité sur le prix,
donc sur la Recette totale ($P \times Q$) et la recette marginale:
 $Rm(Q) = P + Q \times \Delta P < P$ (car $\Delta P / \Delta Q < 0$).
- Equilibre de maximisation de profit
 - Q tel que $Rm(Q) = Cm(Q) < P = RM$ (demande)
- Inefficacité
 - Vend moins mais plus cher qu'en concurrence (maffia)
 - Souhaiterait « discriminer » : « amélioration au sens de Pareto », mais redistribue en faveur du monopoleur.

4. Monopole: Origine, évolution, interventions privées ou publiques

4.1. Origine du monopole :

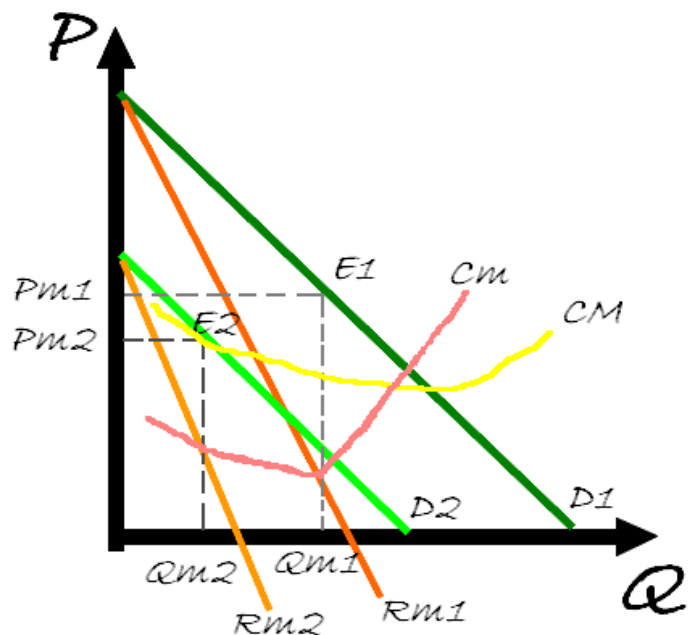
- Coût fixe élevé par rapport à la taille du marché, coût marginal bas et CM décroissant (voir graphiques ...)
- Effet de « réseau » de consommation : échange de fichiers de mêmes logiciels, ou licence radio (canal hertzien), ou de « réseau » de production: canaux de distribution (eau, électricité, ...)
- Coût d'invention. Brevet protège l'exploitation de l'invention.
- Protection contre entrée destructrice de profit si $Cm < CM$ (rendements croissants): « Appellation d'origine contrôlée »
- Cartel
- Origines « naturelles », « légales », « coopératives » ou privées, généralement liées à des phénomènes naturels ou artificiels (publicité, barrière aux échanges) de rendements croissants.
- Cas du $CM(QC) > Cm(QC)$: Exemple : infrastructure ferroviaire = CF élevé



4.2. Libre entrée, différenciation de produit et concurrence monopolistique

- Différenciation des produits (ex : dans les vins, chaque vin est différent et constitue donc un monopole, donc 10 vins différents constituent 10 monopoles.)
- Petits monopoles de niche, mais nombreuses possibilités de substitution
- L'entrée de chaque nouveau producteur entraîne une baisse de la demande
- Le prix minimum qu'un fabricant serait prêt à pratiquer serait celui pour lequel il ne réalise pas de profit donc lorsque $P = C_m$, la demande peut donc baisser jusqu'à ce que pour $R_m = C_m$, la quantité déterminée implique un $P = C_m$
- Tendance à la création de produits différenciés plutôt qu'identiques pour bénéficier d'une demande de niche de marché et d'une disposition à payer $P(Q) > C_m$. Si produits identiques $P = C_m$, demande de marché infiniment élastique au niveau de la firme

La demande initiale, D_1 est suffisamment forte pour que le monopoleur fasse un profit, alors qu'après l'entrée de nouveaux fabricants sur le marché, la demande D_1 baisse et devient D_2 et le monopoleur ne peut plus réaliser de profit (profit=0 et $P_m2 = C_m$ sur le graphique) En E_1 , l'équilibre D_1 , $P_m1 > C_m$ alors qu'en E_2 , $P_m2 = C_m$ et l'aire représentant le profit est nulle.



4.3. Intervention de l'Etat

- Objectifs :
 - 1°) éviter la sous-production
 - 2°) éviter une distribution du revenu trop inégale

- Types d'interventions :
 - A. soit obliger le monopole à retourner à une situation de concurrence parfaite.
 - B. Soit ajouter un effet imparfait au monopole pour annuler son imperfection, on parle alors de prix maximum imposé
- Exemples d'interventions (suite)
 - **Licence**, concession payée par monopole (type B, objectif 2 au profit de l'Etat), y compris monopole comme collecteur de taxes. Objectif 1 incitera l'Etat à ne pas toujours rechercher le « revenu maximal » d'une taxe et donc à ne pas toujours collecter les taxes indirectes sous formes de concessions de monopole
 - **Brevet**, exclusivité (type B, objectif 2, en faveur du monopole dont les coûts fixes sont élevés, mais aussi alors objectif 1 au sens de rendre la production possible, avec limitation dans le temps et obligation de révélation d'information pour ne pas biaiser trop l'objectif 2 en faveur de l'inventeur),
 - **Subside** à l'innovation, subside forfaitaire (type B, objectif 2, en faveur du monopole dont les coûts fixes sont élevés et difficile à protéger, mais aussi alors objectif 1 au sens de rendre la production possible et accessible à bas prix)
 - **Taxe** proportionnelle au prix sur les ventes du monopole (type B, objectif 1 par dissuasion de la hausse de prix et objectif 2 dans la mesure où la taxe s'applique quand même).
 - **Taxe sur les profits** : Objectif 2, redistribution au profit de l'Etat, mais inventivité des entreprises pour transformer les profits en coûts de personnel, de gestion, de prestige.
 - **Nationalisation** des monopoles (Type B, objectifs 1 et/ou 2 selon la gestion faite par l'Etat). Pas toujours efficace : remplace les profits privés par des profits « publics » (clientélisme...).

5. Oligopoles, cartels et stratégies

5.1. Oligopole et comportement non coopératif

- Peu de vendeurs, beaucoup d'acheteurs
- Les vendeurs tiennent compte les uns des autres, mais cela peut se faire de différentes manières selon les produits et les circonstances:
 - Limites de quantité par limite de capacité de production $P > C_m$.
 - Concurrence en prix : $P = C_m$
 - Concurrence monopolistique: produits différenciés mais proches substituts et libre-entrée, $P = C_m > C_m$.

5.2. Cartel et instabilité du cartel

Cartel : Association d'oligopoleurs qui tente de répliquer la situation de monopole (fixation de prix et quantité) et se répartissent le profit :

- soit de manière centralisée (centrale de vente),
- soit de manière décentralisée (quotas individuels de production).
- Instabilité du cartel: existence d'incitants à dévier:
 - ne pas livrer à la centrale de vente et demander des parts de profit tant que les autres livrent,

- dépasser son quota décentralisé et profiter du prix de marché qui reste élevé tant que les autres respectent leur quota.

Jeu de cartel		Producteur 2	
		Respecte	Dépasse
Producteur 1	Respecte	100, 100	40, 150
	Dépasse	150, 40	60, 60

Le point (60,60) est l'équilibre (non coopératif) car en (100,100), chacun a un incitant à dépasser son quota. Cet équilibre non coopératif est appelé équilibre de Nash. Dans ce jeu, chaque joueur prévoit séparément sa meilleure réponse à toute action possible de l'autre joueur (fonction de réaction). **En l'absence de contrôle l'équilibre non coopératif est celui à partir duquel aucun agent n'a intérêt à dévier.** Cet équilibre est **inefficace** au sens de Pareto

5.3. Efficacité de l'oligopole et de la concurrence

- L'intérêt individuel conduit-il à l'intérêt général ?
 - Adam Smith 1776 : sur un marché concurrentiel, la main invisible (loi de l'O et la D) permet de maximiser l'intérêt général : oui
 - John Nash 1950: Non, pas toujours, exemple du dilemme du prisonnier, de l'instabilité du cartel, de la sous-contribution aux biens publics.
 - L'intérêt individuel immédiat éloigne l'oligopole du monopole (inefficace) et le rapproche de la concurrence (efficace).
- Les effets directs et indirects
 - L'intérêt individuel des oligopoleurs a pour effet **direct** de détruire le cartel et de nuire aux oligopoleurs,
 - Ce même intérêt individuel a pour effet **indirect** de bénéficier aux consommateurs en éloignant l'oligopole du monopole et en le rapprochant de la concurrence.
 - Le **paradoxe** d'instabilité bénéfique du cartel (mais pas bénéfique pour le cartel) vient du fait que l'inefficacité de l'équilibre non-coopératif ne concerne que les producteurs et ne tient pas compte des consommateurs. Pour un jugement global, il faut s'assurer que le gain des consommateurs domine bien la perte des producteurs.

Conclusion du chapitre

- On se plaint des monopoles
 - Ils vendent plus cher qu'en concurrence une quantité moindre;
 - Faisant face à toute la courbe de demande (au lieu du prix du marché), ils choisissent de réduire la quantité pour maintenir le prix et maximiser le profit.
 - Le monopoleur à prix unique est inefficace et il le sait: s'il le peut il développe une stratégie de discrimination en prix, prix qui varie selon la disposition à payer des clients qu'il peut distinguer.
- Les monopoles viennent de l'importance des coûts fixes par rapport à la taille du marché (en fait, de la demande).
- La puissance du monopole dépend de l'existence de substituts, qui apparaissent souvent au fil du temps.
- En oligopole, les entreprises développent des stratégies,
 - Pour se rapprocher des avantages du monopole, elles différencient les produits ou créent des ententes (cartels),
 - Le cartel est instable (dilemme du prisonnier).
- Les états luttent contre les abus des monopoles et les cartels
 - Pour augmenter la consommation et favoriser une distribution équitable des revenus,
 - Mais ils protègent certains monopoles « utiles » pour stimuler la création de produits et services et/ou engranger des recettes fiscales.
- L'imperfection de marché (phénomène répandu)
 - Laisse des échanges non-réalisés, des ressources sous-utilisées, des marges de négociation à exploiter,
 - Justifie des interventions, par exemple de l'Etat

Chapitre 10 – Externalités

1. Définition

Externalité : effet produit par une activité économique d'un agent sur la situation économique d'autres agents sans que cet effet ait été pris en compte par son auteur.

Il y a deux types d'externalités :

- Externalités négatives : les agents économiques externes souffrent de l'externalité, ils voient leur bien-être diminuer. Ex : pollution de l'eau de pêche par une usine de papier (externalité négative du papier).
- Externalité positive : les agents économiques externes bénéficient de l'externalité, ils voient leur bien-être augmenter. Ex : productivité élevée, dans d'autres clubs, de sportifs issus d'un club qui a une bonne école de jeunes ; gain de clients pour les cafés et restaurants proches d'une gare, d'un cinéma, ...

2. Mise en situation

2.1. Problème

- Problème
 1. Inefficacité de l'équilibre de « marché » si les activités sont séparées : il y a moyen de faire « mieux » (gaspillage de ressources),
 2. Surproduction d'effets négatifs (sous-production d'effets positifs).
- Analyse : Introduire le phénomène dans le cadre « offre » et « demande »
 - 1- Quel est l'équilibre de marché ?
 - 2- Il y a-t-il moyen de faire mieux ?

2.2. Effets externes et sociaux

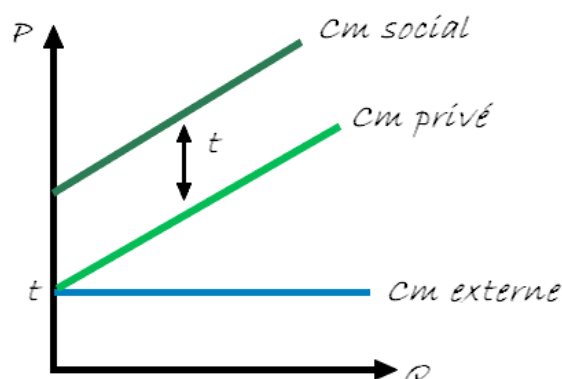
- a) En cas d'externalité négative :

Coût marginal privé (offre) : contribution de la production d'une unité supplémentaire au coût total effectivement payé ou comptabilisé par le producteur SEUL. On ignore l'externalité négative.

Coût marginal externe : contribution de la production d'une unité supplémentaire au coût total subi par d'autres agents que le producteur (coût de la pollution, externalité négative).

Coût marginal social : c'est le coût qui comprend non seulement le coût marginal privé mais aussi le coût marginal externe. C'est la contribution d'une unité produite à l'ensemble des coûts que doivent supporter les individus de la société pour chaque tonne de bien produit.

$$Cm\ social = Cm\ privé + Cm\ externe$$



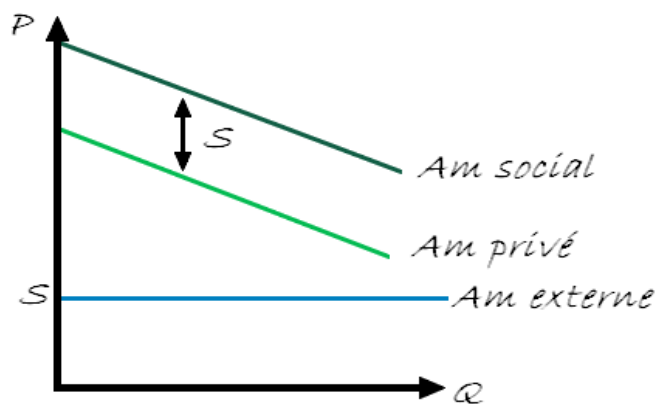
b) En cas d'externalité positive

Avantage marginal privé (demande) : contribution de la production d'une unité supplémentaire à la satisfaction des consommateurs, il correspond à la courbe de demande obtenue en ne prenant pas en compte l'effet de l'externalité positive.

Avantage marginal externe : contribution de la production d'une unité supplémentaire à la satisfaction de l'ensemble des agents qui ne paient pas cet avantage.

Avantage marginal social : c'est l'avantage qui comprend non seulement l'avantage marginal privé, mais aussi l'avantage marginal externe. Il comprend la variation de l'ensemble des avantages que la société reçoit suite à la production du bien.

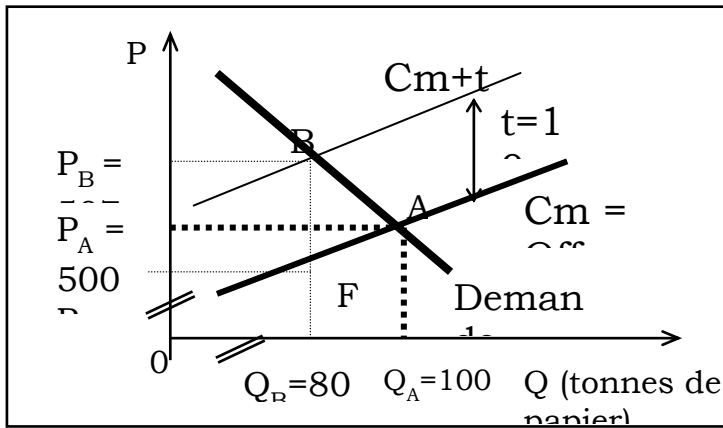
$$Am\ social = Am\ privé + Am\ externe$$



$$\text{Bénéfice marginal privé (Bm privé)} = Am\ privé - Cm\ privé$$

$$\text{Bénéfice marginal social (Bm social)} = Am\ social - Cm\ social$$

2.3 Résolution du problème :



Graphique 10.1. Coût

Hypothèse sur la disposition à payer : Bénéfice marginal privé (Bmp) = Bénéfice marginal social (Bms) = Courbe de demande (par hypothèse).

Hypothèse sur les coûts : Coût marginal privé (Cmp) < Coût marginal social (Cms) = Cmp+t, à cause de l'effet externe sur le poisson.

Point A : Equilibre de marché (O = D) pour le papier : $Cmp(Q_A) = Bmp(Q_A)$.

Point B : Equilibre entre demande (disposition à payer) pour le papier et coût marginal 'social' global de production, poisson compris : $Cms(Q_B) = Bms(Q_B)$.

Point F : Coût marginal privé, hors effet des émissions, pour la quantité Q_B correspondant à $P_B = Bms(Q_B) = Cmp(Q_B) + t$.

- ✓ Il est plus efficace de tenir compte des externalités négatives. L'internalisation conduit au point efficace.
- **Equilibre du marché** : sans tenir compte de l'externalité, on applique le principe de l'O et la D.
 - **Cm privé (QA) = Am privé (QA)** ou Bm privé = Am privé – Cm privé = 0 -> le point A sur le graphique
- **Optimum social** : en tenant compte de l'externalité.
 - **Cm social (QB) = Am social (QB)** ou Bm social = Am social – Cm social = 0 -> le point B sur le graphique
- **Pourquoi est-ce un optimum social** :
 - Si Cm social > Am social, il faut diminuer les quantités car la dernière unité produite coûte plus cher que ce qu'elle ne rapporte (le point A)
 - Si Cm social < Am social, il faut augmenter les quantités car la dernière unité produite rapporte encore du profit
 - Optimum : **Cm social = Am social** (le point B)

- **Conclusion :**

Nous avons observé que la présence d'une externalité négative entraîne :

1. **Inefficacité** de l'équilibre du marché si les activités sont séparées (gaspillage de ressources) : l'optimum social diffère de l'équilibre du marché privé.
2. **Surproduction** d'effets négatifs (sous-production d'effets positifs) : la production du bien et la « pollution » sont inférieures à l'optimum social par rapport à l'équilibre de marché privé.

Nous pouvons aussi le faire apparaître par une application générale du critère d'efficacité de Pareto

que les agents prennent en compte les nuisances (ou avantages en cas d'externalité positive) de l'externalité.

Il y a deux solutions possibles :

2.4.1. Ignorer l'externalité et négocier pour essayer de sauver une partie de son gain de pain.

Ex : un producteur de papier pollue un lac qui tue des poissons, il décide de négocier avec le vendeur de poisson :

- les consommateurs payent 500€ la tonne de papier, et leur A_m de la 1000^{ième} = C_m privé = prix, donc acheter la 1000^{ième} tonne ou garder leur 500€ en poche leur est équivalent. Donc si le pêcheur leur propose 1€ pour ne pas qu'ils l'achètent, ils se retrouvent avec 501€ en poche, ils sont donc disposés à renoncer à la 1000^{ième} tonne.
- Le producteur vend la dernière unité produite à son C_m , il ne fait pas de profit. Donc si le pêcheur lui propose 1€ pour ne pas qu'il la produise, il va accepter
- Le pêcheur donne 1€ au producteur et 1€ au consommateur pour que la 1000^{ième} tonne ne soit pas produite, ce qui sauve un poisson, qu'il vend à 10€, il se fait donc un bénéfice de 8€

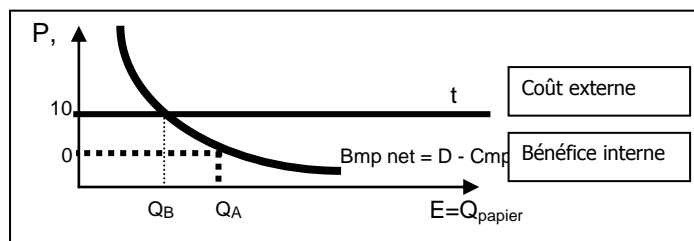
→ Tous les agents y gagnent, une négociation Pareto efficace est donc possible

2.4.2. La firme prend l'externalité en compte et intègre les dégâts qu'elle occasionne dans sa propre activité économique.

Ex : un producteur de papier pollue un lac qui tue des poissons, il décide de s'allier avec le pêcheur, ils créent une société PAPERFISH

➤ Optimum de la firme : intuition

- L'entreprise est désormais prête à produire moins de papier et donc à polluer moins tant que le bénéfice engrangé par la vente d'un poisson est supérieur au bénéfice qu'elle aurait pu réaliser en produisant la tonne de papier auquel elle doit justement renoncer pour pêcher et vendre un poisson.



- Le Bm privé est inférieur à 10€ si la quantité est = ou > 800 tonnes. à partir de ce point, le Bmp est donc inférieur à la perte de bénéfice qu'elle fait subir au pêcheur (10€ par poisson et donc par tonne de papier)
- L'optimum est atteint quand le Cm externe (=manque à gagner pour l'entreprise si elle tue un poisson en produisant une tonne de papier) est égal au Bm privé (=prix de vente de la tonne de papier- Cm de production de cette tonne)
- Résolution algébrique : optimum : la production de papier est justifiée tant que le coût marginal externe est inférieur à l'avantage marginal externe (ici : $P_t - C_{mt}$)

2.4.3. Conclusion :

- Il est plus efficace de tenir compte (internaliser) les nuisances négatives !
- Dans la situation optimale, les émissions de nuisances sont réduites. Il y a donc une surproduction de nuisances quand le marché ne tient pas compte des externalités négatives.

3. Interventions et solutions

- Pourquoi ne pas internaliser d'office les externalités :
 - Les agents oublient de prendre en compte le coût de certaines ressources utilisées car ils ne doivent pas payer pour ceux-ci
 - Ils ne sont pas pris en compte, valorisés, il faudrait que quelqu'un puisse les valoriser et les défendre : un « propriétaire » (privé ou autre) qui ait un « intérêt » suffisant ! Ceci s'applique à toute ressource rare.
- Interventions publiques applicables
 - Privatisation des ressources menacées (poissons),
 - Production publique des biens générant des externalités (papier),
 - Interdiction de polluer, réglementation,
 - Permis limités de polluer : quantité n d'unités de pollution E (permis échangeables) (graphique 10.1. n = 800 permis)
 - Taxe (t) par unité de pollution (E) (graphique 10.1. t=10€)
- Comportement des agents
 - Efficacité : Recherche de la solution la moins chère, $A_m \text{ social} = C_m \text{ social}$
 - Équité : Prise en charge des coûts externes par l'agent qu'il est le plus juste de désigner (équité)

« **Théorème de Coase** » : « en l'absence de coûts de négociation, une définition correcte des droits de propriété permettrait aux marchés de prendre en charge le problème des externalités sans qu'une intervention directe de l'Etat soit nécessaire »

NOTIONS A RETENIR

- **Définition** : Un effet externe d'une activité économique est un effet produit sur des tiers sans en tenir compte, souvent par ignorance. Il y a une inefficacité du marché car un accord entre auteur et récepteur pourrait améliorer le bien-être de tous.

- **Solutions** : Un tel accord est souvent difficile à réaliser, cependant ce sont des mécanismes proches du marché plutôt que des réglementations sans recours qui apporteront le plus grand gain d'efficacité en « internalisant » directement ou indirectement tous les coûts et bénéfices dans la transaction, dans les décisions de tous.

FIN 1^{re} PARTIE

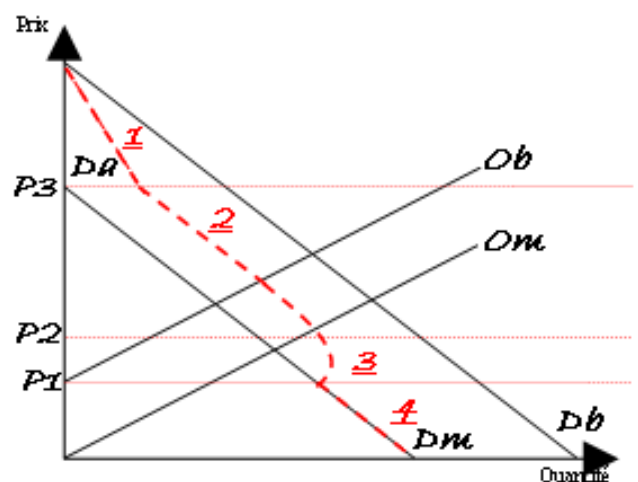
Chapitre 11 – L'information asymétrique : imperfection de marché

1. Définition

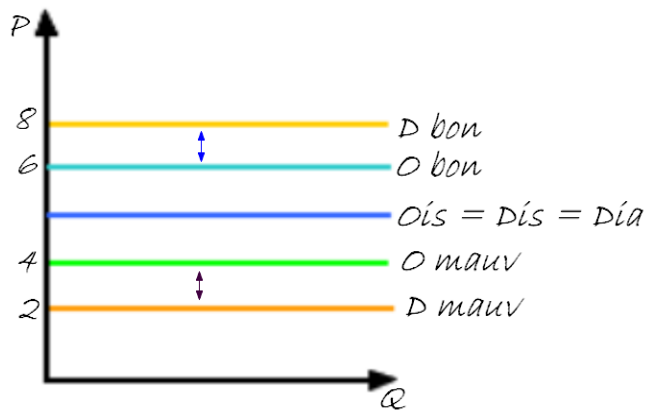
Information asymétrique: Une partie au contrat possède une information pertinente que l'autre partie ne possède pas.

- Information parfaite : les consommateurs et les vendeurs savent tout
- Information imparfaite et asymétrique : le vendeur sait plus que les consommateurs
- Information imparfaite et symétrique : les consommateurs ne savent ni plus, ni moins que les vendeurs
- Exemple :
 - Voitures d'occasion
 - Le vendeur connaît les performances passées de la voiture
 - L'acheteur ne connaît pas ces performances, mais elles sont pertinentes pour juger la qualité de la voiture
 - A distinguer des voitures neuves :
 - Le distributeur et l'acheteur ignorent tout autant si telle ou telle voiture a un vice caché, est une 'auto du lundi'



1. Qu'une seule D de bonnes voitures, ms Cr sait qu'il y a 50% de bonnes et 50% de mauvaises voitures
2. Idem 1 mais D de mauvaises voitures en plus
3. Le Cr sait que la proportion de bonnes voitures diminue car les prix diminuent donc la demande de bonnes voitures est moins présente
4. L'Offre de bonne voitures et quasi nulle car les prix sont très bas donc la demande des bonnes voitures n'est plus présente



- Ex de camembert :
 - Supposons qu'un consommateur soit prêt à payer **8€** pour un camembert à cœur, mais seulement **2€** si le fromage est mal affiné.
 - Le bon fromager ne souhaite pas vendre son fromage à moins de **6€** mais le mauvais fromager est prêt à vendre à **4€**.
 - Le consommateur sait qu'il y a **50%** de chances que le fromage soit bon.



→ Info parfaite (sym) :

- $P(Db) > P(Ob)$: marge de gain d'échange : 
- $P(Dm) < P(Om)$: pas d'échange : 

→ Info imparfaite symétrique :

- Hyp : 50% de mauvais
- $Ois = 0,5 * 6€ + 0,5 * 4€ = 5€$
- $Dis = 0,5 * 8€ + 0,5 * 2€ = 5€$ sont les mauvais. Et donc $P(Da)$ devient 3€ et donc $P(Om) > P(Da) \rightarrow$ pas d'échange ($4 > 2$)

→ Info imparfaite asymétrique :

- $Dia = 0,5 * 8€ + 0,5 * 2€ = 5€$
- $P(Ob) > P(Da) \rightarrow$ pas d'échange ($6 > 5$)
- $P(Om) < P(Da) \rightarrow$ marge d'échange ($4 < 5$)
- Mais on sait que les vendeurs de bons fromages sont sortis du marché car les prix sont trop bas. Et donc on sait que les fromages en vente

2. Le problème

- Ecart de « prix » entre le vendeur (informé) et l'acheteur (non-informé) :
 - Perception différente
 - Apparition d'une marge de négociation
 - Echanges possibles non-réalisés
- L'acheteur peut anticiper que la qualité baisse quand le prix baisse
 - Les vendeurs de « bonnes voitures » se retirent si le prix diminuent trop
- Le marché peut disparaître :
 - Les acheteurs trouvent le prix trop haut par rapport à la qualité qu'ils anticipent et à la satisfaction qu'ils en tirent.
- \Rightarrow Inefficacité des équilibres.

2.1. Qualités intrinsèque, information « avant » le contrat

La sélection adverse se définit comme une situation d'information asymétrique où une modification de prix détériore la qualité ou l'utilité d'un bien ou service qu'une partie au contrat connaît mieux que l'autre.

- Nature du bien, du service, de la compétence
 - Exemples : voitures d'occasion, aptitude d'un travailleur, état de santé d'un candidat à une assurance hospitalisation...
- Problème
 - « Sélection adverse » par le prix
- Solutions
 - A charge de la partie informée : « Signal » : garantie sur la voiture d'occasion, « Réputation » : nom de marque...
 - A charge de la partie non-informée : « Expert », « Grille de contrats » avec clauses liées orientant la partie informée vers la « case » qui lui convient.
 - Collectives : « Standards »

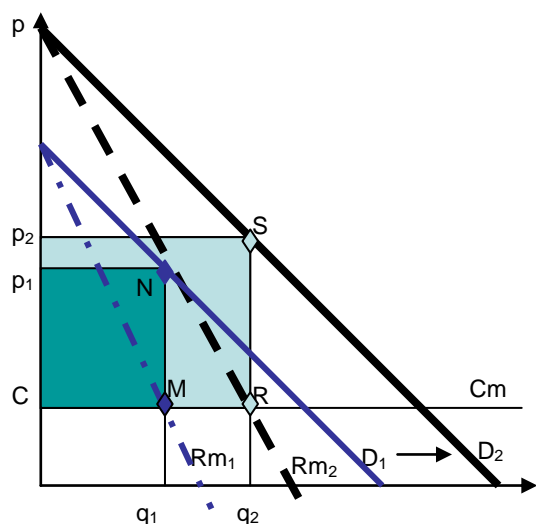
2.2. Comportement, Information « pendant » le contrat

L'**aléa moral** est la possibilité pour un agent au contrat d'exploiter de manière stratégique le manque d'information du second agent sur son comportement.

- Partie de la performance qui dépend de l'effort de la partie informée pendant l'exécution du contrat (à distinguer de l'aptitude et des chocs exogènes)
- Problème : aléa moral
- Solutions
 - à charge de la partie informée : « garantie », franchise, « internalisation » de risques (utilise son matériel)
 - à charge de la partie non-informée : « incitants » (primes différenciées, contrat répété, ...), « surveillance »
 - Collectives : « normes » sociales ou techniques, ...

2.3. Le cas de la publicité

- Contexte d'information imparfaite et de concurrence imparfaite
- Publicité = « signal »
- Publicité = Coût fixe
- But déplacer la courbe de demande (vers D1)
- Limites : si toutes les entreprises font de la publicité, leurs effets se réduisent, il peut rester un gain pour le secteur mais de moins en moins pour la firme (dilemme du prisonnier ou disparition de la publicité)
- Présentation graphique similaire au monopole (= monopole du produit vendu sous cette marque et cette publicité)



Profit hors coût fixe :

Sans publicité (D1):

$(P_1 - C_m) \times q_1$:

Rectangle CMNp₁.

Avec publicité (D2):

$(P_2 - C_m) \times q_2$:

Rectangle CRSp₂.

Vendre plus cher ($p_1 \rightarrow p_2$) ($q_1 \rightarrow q_2$)

Et plus ($q_1 \rightarrow q_2$)!

(Tant que le coût fixe de la publicité est inférieur au gain entre les 2 rectangles et tant que toutes les firmes ne font pas la même chose)

Conclusions

NOTION A RETENIR APRES L'EXAMEN : INFORMATION ASYMETRIQUE

L'existence d'une différence d'information entre deux parties à un échange ou contrat nuit à la conclusion d'échanges profitables et perturbe leur valorisation. Avant le contrat, le principal problème est la sélection adverse, pendant le contrat c'est le risque de comportement. Des remèdes au manque d'information peuvent être apportés avant le contrat sous forme de signaux proposés ou suscités et pendant le contrat sous forme d'incitants.

IMPERFECTION DU MARCHE ET DES INFORMATIONS QU'IL DONNE

⇒ Réévaluer l'hypothèse de prix donnés et de maximisation de profit, et ouvrir une place pour les interventions de l'Etat et des associations.

Chapitre 12 – Location de travail

1. Introduction

P_s : revenus : par ans et salaire : par heure

▪ Marché des biens, marché des facteurs :

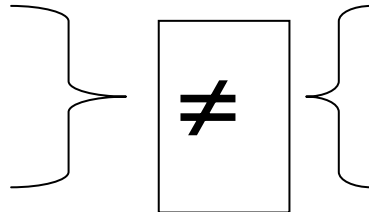
Une ressource est appelée « **facteur** » si elle peut servir à la production de divers biens et peut servir plusieurs fois. Elle se distingue alors des **biens** qui servent à la consommation et non à la production. Elle se distingue aussi des inputs ou entrants qui ne servent qu'une fois et sont incorporés au produit.

Entreprise :

Demande de travail

=

Offre d'emploi



Travailleurs :

Demande d'emploi.

=

Offre de travail

2. La demande de travail

But : Fonder une courbe de demande, sa pente et ses déplacements dans l'espace heures de travail et salaire horaire

Hypothèses

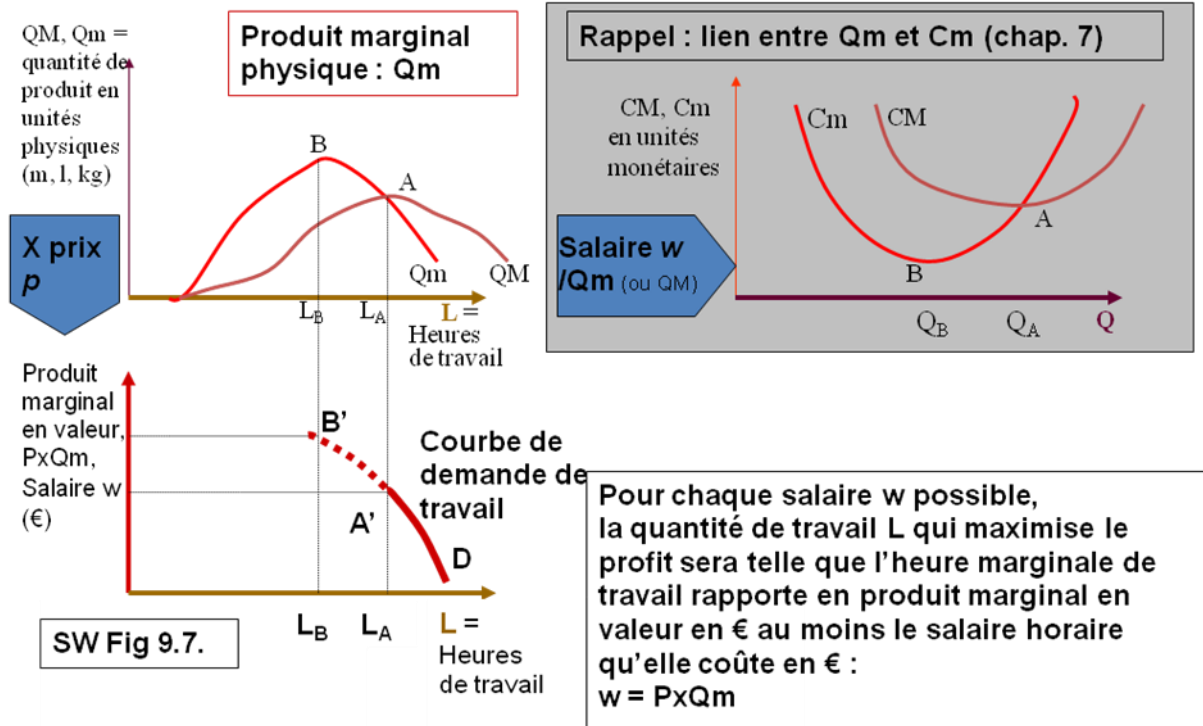
- Prix donné du bien produit (marché des biens en concurrence parfaite),
- Principe du produit marginal physique décroissant,
- Maximisation de profit de l'employeur (ou minimisation de coût à prix donné),
- Concurrence parfaite sur le marché du travail (courbe de demande = quantité de travail demandée pour chaque salaire de marché possible).

▪ Conditions d'équilibre :

Pour chaque heure prestée, le coût supplémentaire pour l'entreprise est le salaire horaire w . Le gain supplémentaire qu'apporte cette heure est égal au prix du bien multiplié par la production supplémentaire. Cette production supplémentaire est le produit marginal. Le prix du bien P multiplié par le produit marginal du travail $Q_m(L)$ s'appelle le produit marginal en valeur du travail : $P \times Q_m(L)$

- Si le produit marginal en valeur est supérieur au salaire, l'employeur a intérêt à embaucher.
- Si le produit marginal en valeur est inférieur au salaire, l'employeur doit arrêter d'embaucher.

- **Equilibre** : $P \times Q_m(L) = w$



▪ Pente de la courbe :

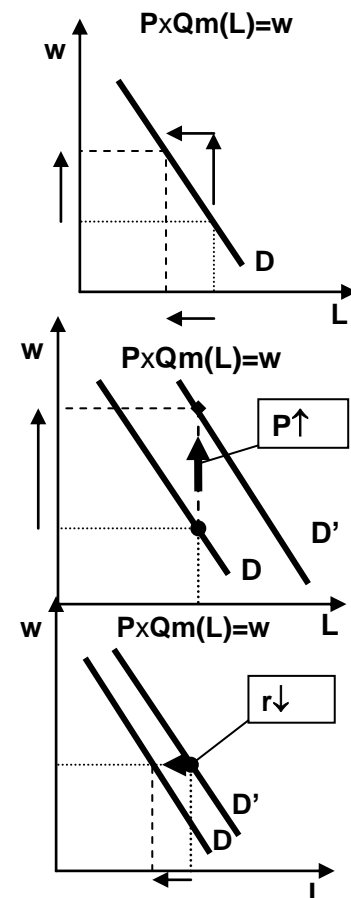
La pente négative de la courbe de demande de travail (dans l'espace w/L) s'explique EG TACEPA par le produit marginal décroissant: sur l'axe w , si w augmente, la quantité L , sur l'axe L , dont le produit marginal en valeur est au moins égal à ce w diminue (moins grand L dont la dernière unité contribue au profit).

▪ Position de la courbe :

(1) Du prix p de marché du bien produit : hausse de prix = hausse de la courbe de demande de travail : A chaque quantité de travail L correspond un produit marginal en valeur supérieur grâce à la hausse de prix de vente du produit marginal.

(2) De la position de la courbe de produit marginal du travail : gains de productivité = hausse de la courbe.

(3) De la disponibilité et du prix de marché des autres facteurs de production (voir selon les possibilités de substitution) : A chaque salaire w , la baisse de prix de l'équipement incite à remplacer du travail par de l'équipement (déplace la courbe vers la gauche), mais l'accroissement de l'équipement permet de produire davantage ce qui demande aussi du travail supplémentaire (déplacement de la courbe vers la droite).



▪ **Demande collective :**

- Demande collective
 - Pour chaque salaire w , somme des quantités de travail L demandées par l'ensemble des entreprises.
- Rôle des autres facteurs
 - EG TACEPA, la demande collective de travail augmente quand les autres facteurs deviennent moins chers ou plus abondants : l'effet de complémentarité globale (hausse de la production globale et du pouvoir d'achat) tend à dominer l'effet de substitution individuel (remplacement du facteur cher par le facteur moins cher).
- Rôle du progrès technique
 - TACEPA, le progrès technique permet de produire autant avec moins de facteur ou **d'avantage avec autant** de facteur. EG la **croissance** de la production domine. Le revenu des facteurs peut alors augmenter (pouvoir d'achat du travail) sauf si le facteur est aisément reproductible (équipement) ou spécifique à un produit (matières premières).

▪ **Profits et produit moyen :**

- Production = Q , Prix de vente par unité = P
- Chiffre d'affaire total = $Q \times P$
- Nombre d'employés = L
- Production moyenne par employé = $Q/L = QM$
- Chiffre d'affaire grâce à un ouvrier = $P \times QM$ = produit moyen en valeur = $(Q \times P)/L$
- Chiffre d'affaire réalisé par un ouvrier en un an = le total de sa production sur l'année écoulée multiplié par sa valeur de celle-ci = sa production totale en valeur
- $W(\text{par employé par an}) \equiv P \times Qm < P \times QM$.
- Surplus par employé = $P \times QM - W(\text{par employé, par an})$
- Surplus total = Chiffre d'affaire total – somme des salaires versés aux ouvriers

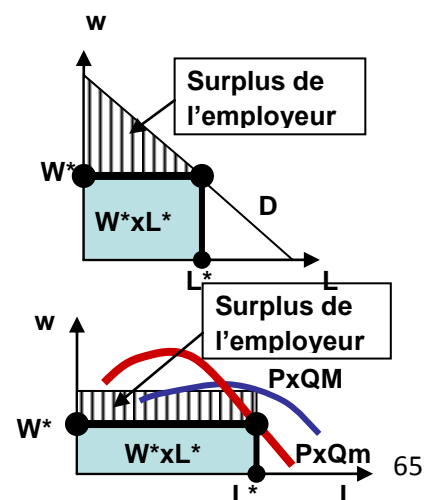
⇒ Le paiement au produit marginal laisse de quoi payer les autres frais, le produit moyen pas.

⇒ Le produit marginal pertinent pour le salaire de marché est celui de l'entreprise alternative accessible au travailleur.

• « **Surplus de l'employeur** »

Pour un salaire w^* donné par le marché

- Graphique 1 :
 - Ecart entre $\sum_i P \times Qm_i$ et $w^* \times L^*$, sous la courbe de demande
- Graphique 2 :
 - Différence entre $w^* \times L^* = P \times Qm(L^*)$ et $P \times QM \times L^*$
 - NB: entre la courbe QMV et QmV se trouve une « marge de négociation »,



sur l'emploi et sur les salaires, un
« partage de rente ».

- En principe, surplus équivalents si Q_m et D correctement représentés.

3. L'offre de travail

But : Fonder une courbe d'offre, sa pente et ses déplacements dans l'espace salaire horaire / heures de travail.

Hypothèses :

- Maximisation de la satisfaction individuelle qui dépend du loisir et de la capacité de consommation de biens,
- Le travail réduit le temps de loisir mais fournit le revenu nécessaire à la consommation.
- Concurrence parfaite sur le marché du travail : Courbe d'offre pour chaque salaire horaire w possible; Revenu = salaire horaire \times temps de travail.

La **courbe d'offre de travail** donne les quantités de temps de travail fournies par les travailleurs pour chaque niveau de salaire possible par unité de temps de travail.

Pour **chaque salaire**, le travailleur/consommateur est prêt à offrir **une quantité de travail** telle que la satisfaction du bien qu'il peut acheter avec son salaire pour la dernière heure prestée soit juste égale à la satisfaction que lui apporte une heure de loisir supplémentaire. C'est sa **courbe d'offre de travail**.

- **Pente de la courbe :**

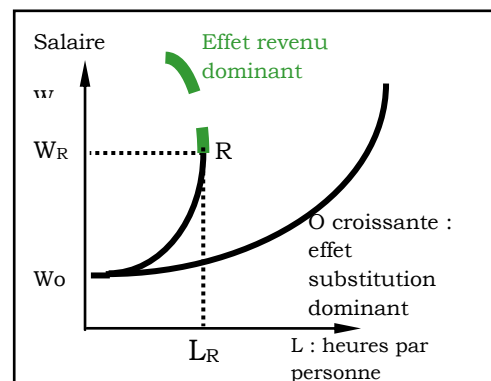
Le salaire a deux effets simultanés sur la quantité offerte:

- **Effet de substitution (ES) :** La hausse du salaire horaire incite à remplacer du loisir par du travail qui donne accès à beaucoup de consommation. Le loisir devient 'cher' (coût d'opportunité), on le remplace par du revenu et de la consommation.
- **Effet de richesse (revenu) (ER) :** La hausse de salaire augmente le revenu de toutes les heures prestées et facilite la consommation avec le revenu de ces heures. La consommation devient abondante, le loisir rare. L'utilité marginale de la consommation accrue diminue et on recherche alors davantage de loisir dont l'utilité marginale est restée la même donc qui est devenue relativement plus élevée.

PS : effet net = ER+ES

- **La pente de la courbe d'offre dépend de l'effet dominant**

- $ES > ER$: positive
- $ES < ER$: négative (retournement)
- La hausse du salaire horaire w permet au travailleur de réduire ses heures totales h sans réduire son revenu $h \cdot w$.
- La pente de la courbe avec effet revenu dominant suggère une réduction à long terme du temps de travail grâce à la hausse tendancielle des salaires.



Conclusion : deux effets opposés : En cas de hausse de salaire, l'effet de substitution engendre une réduction du loisir et une augmentation des heures de travail prestées, tandis que l'effet revenu provoque une augmentation du loisir et une réduction des heures de travail. (aussi pour baisse des salaires).

- **La position de la courbe :**

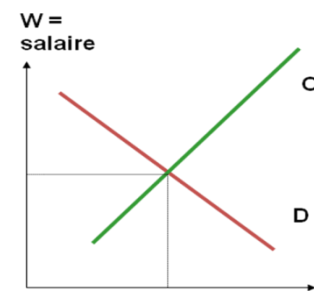
Elle dépend de caractéristiques individuelles : Autres sources de revenu, Préférences, Age, etc.

- **Offre collective :**

- Pour chaque salaire w , le nombre d'heures mises à disposition par l'ensemble des travailleurs.
- Entrée de travailleurs : La hausse de w attire des travailleurs vers le marché du travail, la courbe d'offre collective est plus élastique que la courbe individuelle.
- L'offre collective de travail se construit de manière analogue à celle des biens (voir chap 8 section 6.1)
- La position de la courbe collective dépend principalement des entrées sur le marché du travail quand le salaire augmente.

4. L'équilibre concurrentiel

Equilibre concurrentiel est atteint lorsque le **Salaire w^*** est tel que la **quantité de travail L^* demandée** par l'ensemble des entreprises est **égale** à la quantité de travail **offerte** par l'ensemble des travailleurs : **w^*** est alors **salaire d'équilibre**.



Les conditions de réalisation de l'équilibre concurrentiel sont rarement remplies sur le marché du travail.

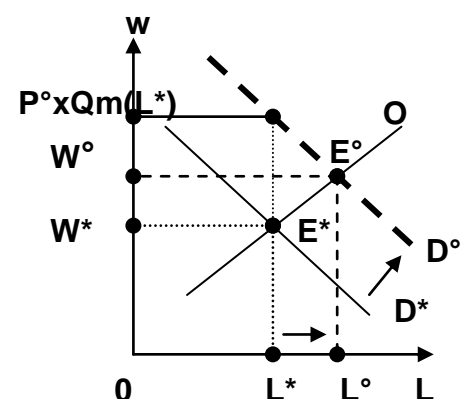
- **Ajustements sur le marché concurrentiel :**

L'équilibre concurrentiel est constamment affecté par des fluctuations qui ont lieu sur les différents marchés de biens et de facteurs.

- **Exemple :**

Une hausse de prix du bien produit de P^* à P^o , à partir d'un équilibre de marché E^* , ...

- Augmente le produit marginal en valeur du travail en place (déplacement de la courbe de demande),
- Incite à engager des travailleurs, ce qui fait monter le salaire (mouvement le long de la courbe d'offre),
- Incite aussi à produire davantage,
- La hausse du salaire et la hausse de l'emploi font converger le salaire (du bas) et le produit marginal en valeur (du haut) vers un nouvel équilibre E' .



5. « Imperfections » du marché

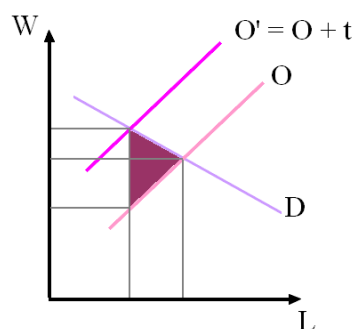
Exemple d'imperfection :

- Chômage « involontaire » : Personnes qui souhaitent travailler, offrir du travail, au salaire *en vigueur, observé sur le marché*, et ne trouvent pas de travail (Ce salaire observé n'est pas nécessairement celui d'équilibre du marché; à revoir en « macroéconomie »).
- Inefficacités : personnes qui pourraient travailler et ne travaillent pas ou sont sous-utilisées (et sous-payées).

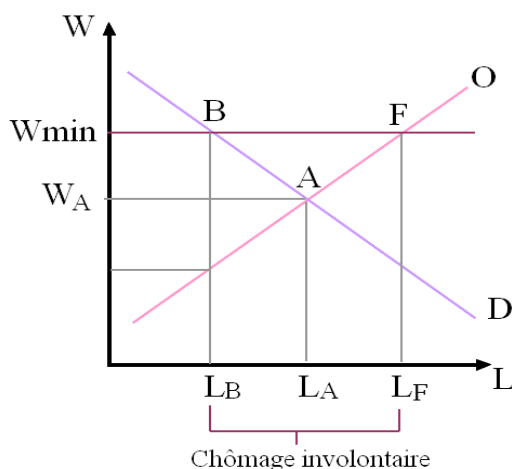
Taxes et salaire minimum :

- Taxes
 - Triangle mort (perte sèche) selon élasticité de l'offre et de la demande (cfr. chap. 5) : Baisse de l'emploi.
 - Mais « chômage involontaire » uniquement si offre ∞ -élastique (exercice : montrer).

La quantité de travail d'équilibre est réduite mais il ne s'agit pas de chômage involontaire. En effet, on voit que le salaire diminue et donc certains travailleurs ne veulent plus travailler car il trouve le salaire insuffisant.



- Salaire minimum : W_{\min}
 A W_{\min} , $O > D$: « chômage »



- Règles à effet de taxe
 - Indemnités de préavis, protection de l'emploi : réduit les « sorties » mais aussi les « entrées » car augmentent le coût d'un engagement.
- Motivations
 - Moindre mal pour financer des besoins collectifs ou protéger des agents en position de faiblesse (équité).

Conclusion

En théorie :

La demande est la dérivée de la productivité marginale en valeur ($Q_m * P$) et l'offre résulte de choix individuels entre du temps de loisir et des revenus consommables.

En réalité :

Nombreuses imperfections du marché : pouvoir de négociation, asymétrie d'information, réglementations, etc.

Les hausses de salaire incitent à remplacer le travail par de l'équipement. Mais le développement des équipements permet une amélioration de la productivité par travailleur, et donc une augmentation du salaire.

A court terme, le marché du travail est mieux décrit par des modèles de négociations (salaires, heures prestées, conditions de travail).

A long terme, les courbes d'offre et de demande sont pertinentes car elles prennent en compte leurs déterminants.

En macroéconomie :

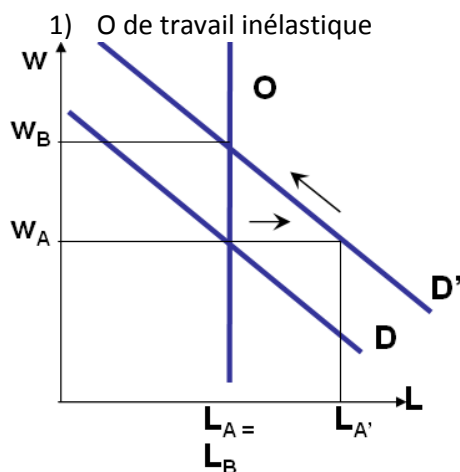
Le marché ne dépend pas uniquement de l'offre et la demande de travail, mais également des décisions gouvernementales, du chômage, de la productivité, etc.

5.1. Salaire de marché, produit marginal, prix du bien et salaire réel

Il y a 2 manières de considérer le travail, du point de vue :

- du travailleur : le salaire réel ou pouvoir d'achat = w / P , où P est l'indice des prix des biens consommés par le travailleur.
- de l'employeur : le salaire réel ou coût réel pour l'entreprise = w / p , où p est le prix du bien produit par le travail.

Il y a 2 hypothèses différentes de la hausse du prix d'un bien (et donc de la demande) sur le niveau de l'emploi.



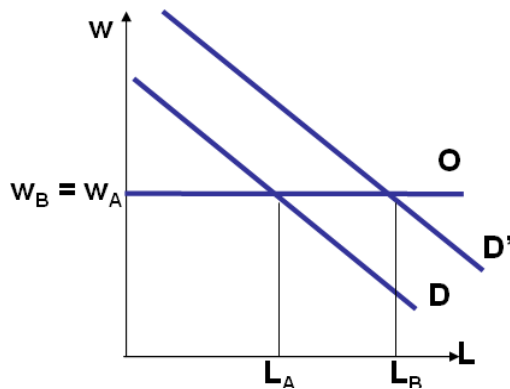
Au w_A : $L_D > L_O$

- ⇒ Pénurie (demande excédentaire)
- ⇒ $\nearrow w$ pour $\searrow L$

Coût réel pour l'entreprise : $w_{\text{réel}} = w/p \Leftrightarrow w_{\text{réel}} = p \cdot Q_m / p = Q_m$

$w \nearrow$ et $p \nearrow$ (ils augmentent tous les 2 dans la même proportion) $\Rightarrow w_{\text{réel}}$ reste identique et Q_m également (condition d'équilibre respectée) \Rightarrow coût réel de l'entreprise est identique.

2) O de travail élastique



« O fournit la quantité de L que D impose ».

Coût réel pour l'entreprise : $w_{\text{réel}} = w/p$

On augmente $L \Rightarrow Q_m(L_B) < Q_m(L_A)$, principe des rendements marginaux décroissants. w reste constant.

$p(A) < p(B) \Rightarrow w_{\text{réel}}(A) > w_{\text{réel}}(B)$.

On constate que $Q_m(L_B)$ a diminué tout comme $w_{\text{réel}}(B)$. Ils sont égaux (condition d'équilibre respectée).

3) O + ou - élastique

$\nearrow L \Rightarrow \searrow Q_m \Rightarrow \searrow w$.

Conclusion

Lorsque le P augmente, le salaire réel (w/p) et le Q_m redeviennent toujours égaux. L'emploi augmente de façon plus ou moins forte en fonction de l'élasticité de l'offre.

La hausse de prix d'un bien a pour effet d'augmenter la D de travail, donc la quantité de travailleurs et le salaire. L'entreprise dont le prix du bien a augmenté et qui paie donc mieux attire les travailleurs des autres entreprises. Celles-ci voient leur effectif diminuer et donc le salaire augmente aussi. Les salaires ont donc tendance à s'égaliser.

6. Annexes

• Analyse des différences de salaires

Différence de salaire :

- selon le type d'étude : si haute études, maîtrise plus grande et donc plus grande productivité donc meilleur salaire

- selon le type de travail : si travail pénible, donc insatisfaction => meilleur salaire.
- Selon le risque : les métiers risqués sont mieux rémunérés afin d'inciter les personnes à tenter l'expérience.
- selon les responsabilités : plus il y en a, plus le salaire est élevé
- selon l'ancienneté : plus productif donc meilleur salaire.
- selon les primes qui varient : plus difficile de voir si un commercial est bon par rapport à un ouvrier, donc commercial est payé avec un incitant qui lui oblige à bien travailler, c.à.d. la prime ou encore actions l'entreprise.
- selon l'horaire : les heures prestées la nuit ou le week-end sont payées plus car le coût marginal du loisir est bien plus élevé.
- selon l'élasticité de la D de travail : en effet, si la D est inélastique, cela signifie que les entreprises ne savent pas remplacer les travailleurs par des machines, quelque soit le salaire du marché, ils emploient la même quantité de travail. Les travailleurs peuvent donc faire pression sur les entreprises et avoir un salaire plus élevé. Si la D est élastique, ils ont intérêts à se syndicaliser, ils auront un pouvoir plus important.
- selon la rareté du travailleur : si les compétences demandées sont rares, l'O est très inélastique. Ils ont un grand pouvoir de négociation sur les entreprises. Mais la rareté peut se modifier : salaire élevé = incitant à la mobilité vers ce secteur, à l'acquisition de compétences.

Principe :

Coût d'opportunité du temps = salaire = produit marginal en valeur du travail	
Offre	Demande

Tant que $w > \text{coût d'opportunité du temps}$, le travailleur preste des heures.

Tant que $w < \text{produit marginal en valeur du travail}$, l'entreprise embauche.

Chapitre 13 – Choix de facteur et choix d'activité, Coût d'opportunité des facteurs

1. Choix de facteurs dans une activité

1.1. Comment combiner le travail et l'équipement ?

- Les facteurs
 - a. Travail, terre, équipement, droits...
- Le problème
 - b. La production d'une même quantité d'un bien peut se faire avec diverses combinaisons des différents facteurs
 - c. Construire un mur avec une brouette et 12 hommes ou avec 1 grue et 2 hommes ?
 - d. Cela dépend du prix de location de la grue et du prix des heures des hommes.
- La solution de marché
 - e. Emploi de chaque facteur en quantité telle que Produit marginal en valeur du facteur K = prix (loyer) r_K du facteur K:

$$QmV(K) = P \times Qm(K) = r_K.$$

1.2. Demande d'un facteur

- Demande de facteur
 - Demande par unité d'usage
 - Demande dérivée : pour la production d'un bien
 - Hypothèse de maximisation de profit
 - Hypothèse d'utilisateur preneur de prix
 - Hypothèse de rendements décroissants
 - Engager davantage de chaque facteur tant que le produit marginal en valeur est supérieur au prix par unité...

Produit marginal en valeur du facteur K = Prix r_K du facteur K.

$$QmV(K) = P \times Qm(K) = r_K$$

1.3. Combinaisons de demandes

- Pour chaque facteur, K et L : demande :
$$\Delta Q / \Delta L \times P = P \times Qm(K) = r,$$
$$\Delta Q / \Delta K \times P = P \times Qm(L) = w.$$
- En combinant les 2 expressions on obtient :

$$\frac{Qm(K)}{Qm(L)} = \frac{r}{w}$$

- Donc si r/w est élevé alors $Qm(K)/Qm(L)$ élevé : peu de K (rare, cher et à haut Qm), beaucoup de L (abondant, bon marché et à faible Qm).

1.4 Revenu contractuel et résiduel

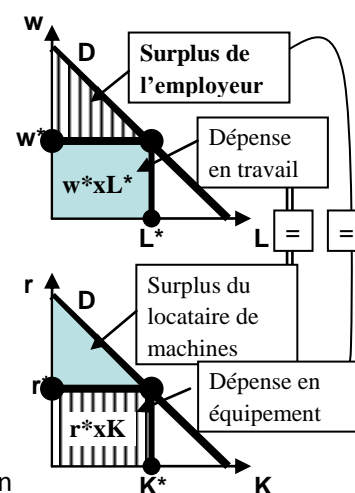
- Question : Qui est « employeur », qui est « employé » et pourquoi ?
- Employeur : paye le facteur employé un montant convenu d'avance
 - Montant par unité : loyer, salaire,
 - Nombre d'unités souvent convenu aussi
 - Loyer et quantité sur la courbe de demande, dépense = « rectangle »
- Employé : se paye avec ce qui « reste » : revenu résiduel.
 - Surplus : « triangle » entre la courbe de demande et le rectangle de la dépense de location totale.

Equivalence des revenus certains :

Revenus par « demande » et par « surplus » :

Demande de travail :

- Revenu de l'employé = revenu du travail = salaire x heures de travail demandées
- Revenu de l'employeur = Surplus de l'employeur → revenu de l'équipement.
- Exemple : industrie, assureurs, « marques ».



Demande d'équipement :

- Revenu de l'équipement = loyer x quantité (et temps) de location
- Revenu du travail = Surplus du locataire d'équipement → revenu du travailleur utilisateur d'équipement
- Exemple : professions libérales.

Egalité à l'équilibre du revenu par « surplus » et par « contrat » (monde sans risque à deux facteurs seulement et rendements constants)

« Risque » pour le revenu résiduel :

- « Contractuel » :
 - Location à prix fixe → revenu garanti
- « Résiduel » :
 - Rémunération par surplus ou revenu résiduel = revenu incertain → paiement supplémentaire pour couvrir l'immobilisation sans garantie de revenu.
 - Prime d'assurance (payée) = prime de risque (espérée) :
 - Revenu garanti = revenu résiduel *moins* prime d'assurance (voir chap. 14: prix du risque).

Pourquoi être employeur ou employé ?

Éléments :

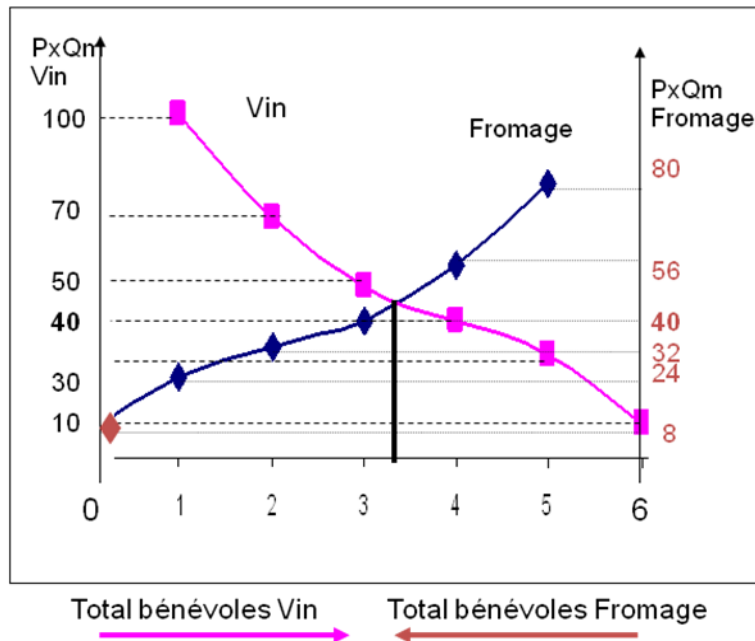
- Aversion au risque → employé (chap. 14)
- Information asymétrique (chap. 11) :

- « informé » s'emploie lui-même, et c'est lucratif s'il est bon...
- « organisation » emploie, contrôle et garantit « employés » même très qualifiés ...
- Facteur rare (eau de source, chap. 9, vedette chap. 10) :
 - Souvent rémunéré au revenu résiduel, exploitation du monopole.

2. Répartition des travailleurs entre activités

- BUT : utiliser au mieux le travail disponible
- **Exemple 1 : Répartition de bénévoles:** voir page 43 syllabus

Graphique 14.1. Répartition de 6 bénévoles



Une répartition 5 au Vin, 1 au Fromage, n'est pas efficace, car le produit marginal au vin n'est que 30 alors qu'il est 80 au fromage

Vers 3,5 au Vin et 2,5 au Fromage, l'optimum est atteint, il n'y a plus d'incitant à changer.

La surface prise sous les courbes est maximale, la recette totale est maximale.

A l'égalité des produits marginaux en valeur, on devient indifférent entre les 2 activités. La recette totale (dernière colonne) est bien maximale.

Egalisation du produit marginal en valeur entre les deux activités.

$$PV \times QmV = PF \times QmF$$

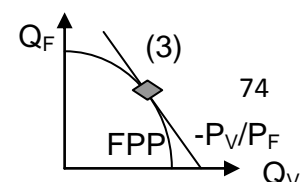
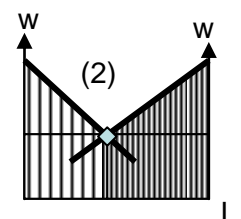
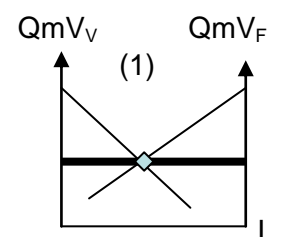
Égalité à la marge de la contribution à la valeur totale

Equivalences :

(1) dans l'espace travail/produits marginaux : **égalisation des produits marginaux en valeur**

(2) dans l'espace travail/salaires: **maximisation des produits totaux en valeur ou surfaces sous les courbes de demande de travail** (= courbes de produit marginal en valeur)

(3) dans l'espace des biens produits: **droite de recette** ($PVQV + PFQF$) la **plus élevée** qu'on puisse atteindre pour la courbe des possibilités de production



d'une quantité de travail donnée (FPP, Chapitre 2): donc la **TG : PV / PF = $QmF/QmV = \Delta QF / \Delta QV$** .

La courbe de demande d'une activité est la courbe d'offre de l'autre.

Interprétation : « efficacité » :

- **Critère de « Compensation »** : Gains des gagnants supérieurs aux pertes des perdants.
- Déplacer L de $QmV(L)$ bas vers $QmV(L)$ haut, fait gagner davantage dans $QmV(L)$ haut que cela ne fait perdre en $QmV(L)$ bas.
- Déplacer le 5e travailleur du Vin pour en faire le 2e travailleur pour le fromage fait perdre 30€ au vin et gagner 56€ au fromage. Le fromage peut « compenser » le vin.
- Critère de Pareto : Si le vin a un autre bénéficiaire que le fromage et qu'aucune compensation ne peut être versée entre eux, aucune « amélioration au sens de Pareto » ne peut être réalisée, aucun transfert de travail.
- La répartition du travail L au point d'égalité des $QmV(L)$ entre secteur est efficace au sens de la compensation et au sens de Pareto. Les autres répartitions du travail ne sont pas efficaces au sens du critère de compensation, et ne sont efficaces au sens de Pareto qu'en cas de séparation des revenus et d'impossibilité de paiements compensatoires à des déplacements de travail.

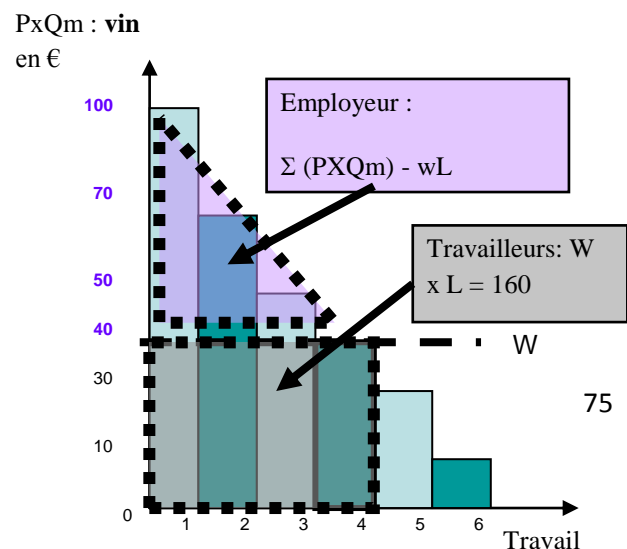
Interprétation : marché :

- La courbe de **demande de travail** (produit marginal en valeur) d'une activité (le fromage) est la courbe d'**offre de travail de l'autre** (le vin).
- Le coût d'opportunité du travail dans le vin est ce qu'il rapporte à la marge dans le fromage,
- Le vin prend des travailleurs tant qu'ils rapportent davantage en vente de vin ($QmVv$) qu'en vente de fromage ($QmVF$),
- A l'équilibre, le « coût d'une unité de travail » ou « salaire » (en € par heure) est le produit marginal en valeur dans chacune des deux activités et est égalisé entre les activités !

Produit marginal, salaire, revenu du travail et revenu du capital :

- Produit total = Somme (intégrale) des produits marginaux
- Salaire = produit marginal en valeur
- Revenu du travail = salaire x heures
- Revenu de l'employeur =
Produit total – Revenu du travail

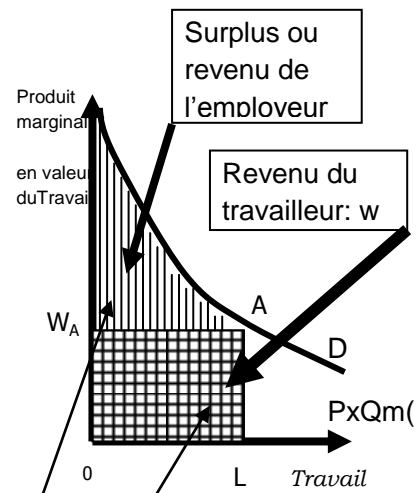
- Travail = $L = 4$,
- Produit total : 4 travailleurs = $PxQ(4) = \sum_1^4 Qm(L) \times P$
 $= 100 + 70 + 50 + 40 = 260$,
- Produit moyen = $(PxQ(L))/L = 260/4 = 65$,
- Produit marginal = $w = 40 = \text{salaire}$,
- Revenu du travail = $w \times L = 4 \times 40 = 160$,



- Revenu de l'employeur = $P \times Q(L) - w \times L = 260 - 160 = 100$.

Rappel : Surplus du demandeur

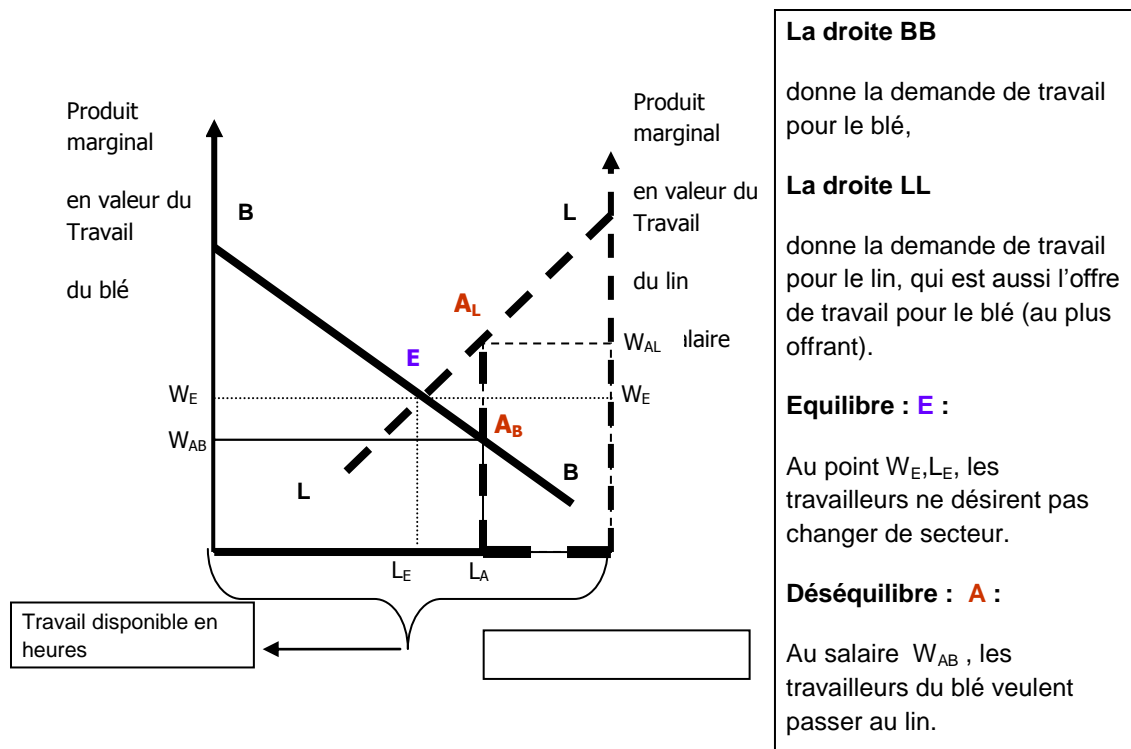
- L'employeur est demandeur d'heures de travail.
- Il paie le même salaire pour toutes les heures.
- Entre sa disposition à payer par heure [$P \times Q_m(L)$ sous la courbe de demande] et sa dépense effective par heure [le salaire], on voit son surplus.
- Le surplus de l'employeur est le revenu de l'employeur, car c'est une part du produit marginal de chaque heure. Ce revenu est le moyen de rémunérer sa mise en facteurs autres que le travail.



Deux activités

- Employeurs en concurrence,
- Deux activités : lin et blé (comme vin et fromage),
- Travailleurs polyvalents (graphiquement sur l'axe des X, abscisses)
- Les travailleurs du secteur du blé doivent venir du secteur du lin ou inversement
- Graphiquement, on mesure le produit marginal en valeur du blé sur l'axe des ordonnées de gauche et celui du lin sur l'axe des ordonnées de droite.
- Les employeurs sont les propriétaires de terres agricoles (blé) ou de machines textiles (lin).

Répartition des salaires :



- **Corporatisme : répartition des salariés et intérêts :**

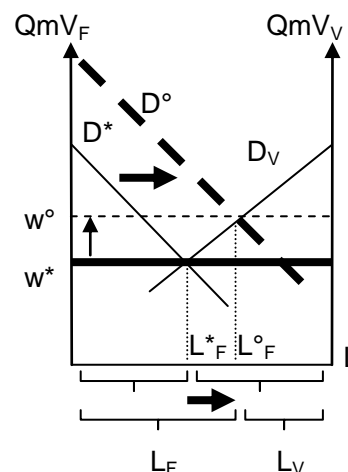
Conflit d'intérêt quand LA est au blé et L-LA au lin :

- Travailleurs du blé : veulent passer au lin mieux payé,
 - Travailleurs du lin : préfèrent éviter l'entrée de travailleurs du blé qui pourraient faire baisser le salaire,
 - Employeurs du lin : souhaitent attirer les travailleurs du blé et augmenter leur « surplus »,
 - Employeurs du blé : s'inquiètent du départ de leurs travailleurs, d'une hausse de salaire et d'une réduction de leur surplus.
- Deux groupes souhaitent le mouvement, deux groupes le redoutent, ces groupes ne sont pas des classes sociales (employeurs / employés) mais des secteurs d'activité à l'intérieur de chaque classe sociale.
 - Applications : migration des campagnes vers les villes, restriction d'accès à certaines professions bien payées, opposition entre bourgeois (villes) et propriétaires terriens (deux groupes à l'intérieur de la classe des employeurs), ...

3. Hausse tendancielle des salaires

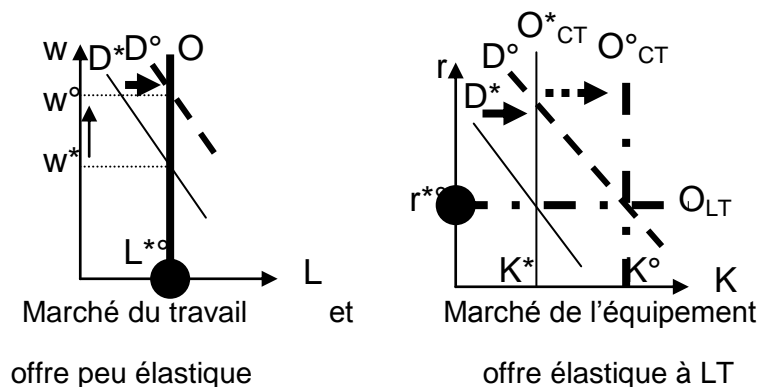
Concurrence entre producteurs pour les travailleurs disponibles :

- Gain de productivité ou hausse de demande des produits d'un secteur ou création de nouveaux produits répondant à une demande de consommation
- Hausse de la courbe de demande de travail de ce secteur (F).
- A offre globale de travail inélastique, l'offre vient des autres secteurs (V)

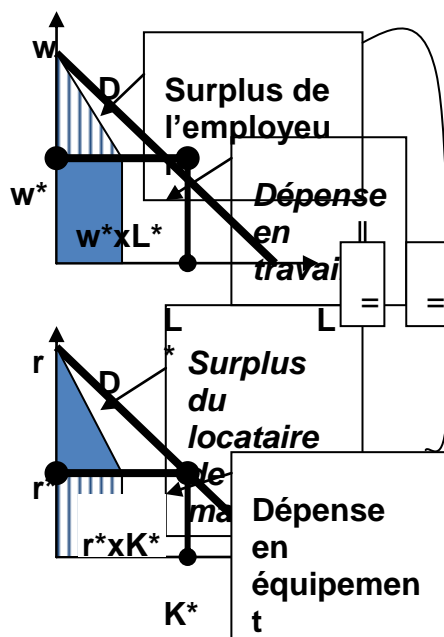


- Hausse des salaires, hausse de l'emploi dans le secteur en croissance, baisse dans les autres

Elasticité de l'offre de travail et d'équipement :



Revenu contractuel et résiduel :



Conclusion:

Loyer de facteur = produit marginal en valeur (productivité)

Répartition de facteurs : égalisation du produit marginal en valeur du travail entre les deux biens qu'il peut produire : emploi au coût d'opportunité (cfr aussi lire et voyager au chap. 2),

Combinaison de facteurs : Loyer relatif = produit marginal relatif (usage reflète la rareté relative),

Les salaires montent par l'innovation technologique et la concurrence pour la ressource travail pour la production de biens de plus en plus nombreux et variés,

Imperfections de marché et risque répartissent les rôles d'employeur et d'employé,

Il existe des pièges : monopoles, sur-investissement, population tentant de sortir de sous-alimentation par accroissement de main d'oeuvre.

Chapitre 14 – Le prix du risque et du temps

1. Le prix du risque

1.1. Incertitude et valeurs attendues

- **Un risque** est une incertitude sur le futur, due à des aléas incontrôlables, et il devient financier quand il concerne la réalisation de grandeurs monétaires ou mesurables en monnaie (revenu incertain). Il se mesure en analysant les écarts entre les grandeurs possibles.
- **Un état du monde** est un événement futur possible, mais incertain.
- **La prime** est le montant payé par l'assuré dans tous les états du monde.
- **La prestation** est le montant reçu par l'assuré dans les états du monde selon la convention entre assuré et assureur.
- **Un contrat actuariellement neutre** pour l'assuré est fait d'une prime qui laisse le revenu attendu inchangé et d'une prestation qui réduit le risque (montant de la prime = valeur attendue de la prestation).
- **Le revenu attendu** est la somme des revenus R possibles pondérés par la probabilité p que chaque revenu se réalise.

$$E(R) = \sum_{i=1}^n P_i \cdot R_i$$

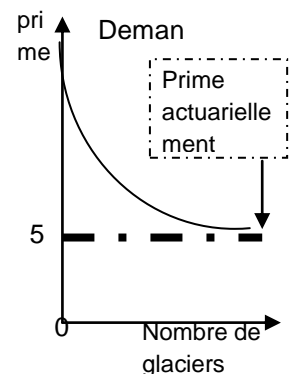
- **La satisfaction attendue** E(U) est la somme des satisfactions U retirées de chaque revenu R possible, pondérées par les probabilités p que chaque niveau de satisfaction se réalise.

$$E(U) = \sum_{i=1}^n P_i \cdot U(R_i)$$

- L'aversion au risque est une disposition à accepter une baisse de revenu attendu en échange d'une baisse de risque. Pour un même revenu attendu, les gens avers au risque préfèrent un risque bas à un risque élevé.

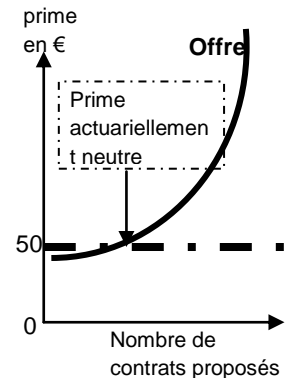
1.2. Demande d'assurance : Disposition à payer

- Le montant de la prime d'assurance qu'un agent est prêt à payer (au-delà du montant actuariellement neutre) dépend
 - de son aversion pour le risque (vitesse à laquelle décroît l'utilité marginale du revenu),
 - de l'ampleur du risque (écart entre les revenus possibles, proximité du revenu de zéro, danger de 'faillite', de fermeture),
 - de ses possibilités de se couvrir autrement (par sa richesse, par la diversification),
 - de la « prestation » de l'assureur.
- La courbe de demande se situe dans l'espace prime/ nombre de contrats
- N.B. Parier, jouer au casino ou à la loterie diminue le revenu attendu et augmente l'ampleur du risque; il doit y avoir de l'irrationalité occasionnelle ou du plaisir du jeu.



1.3. L'offre d'assurance

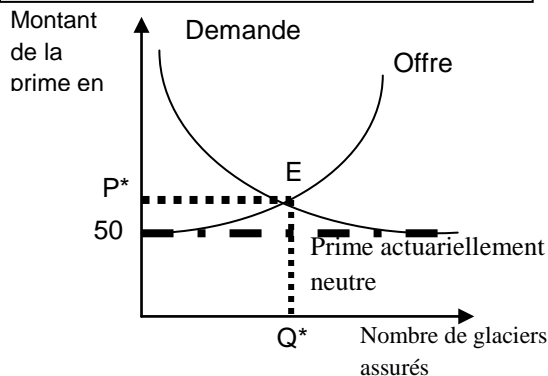
- Offreurs
 - Condition d'entrée : la prime doit au moins couvrir le coût attendu. La prime minimale est la prime actuariellement neutre (qui ne diminue pas le revenu attendu de l'assureur).
 - Gens fortunés (couverts par leur richesse),
 - Agents à revenus stables (par diversification ou autrement),
 - Agents moins avers au risque (utilité marginale du revenu faiblement décroissante ou presque constante).
- Déterminants de l'offre
 - Les mêmes que pour la demande; ce sont ces caractéristiques 'relatives' qui situent les offreurs par rapport aux demandeurs (cfr. Fritz et Boris) : Richesse (abondance ou rareté), ampleur du risque (structure de la dotation initiale), aversion au risque (préférences individuelles).



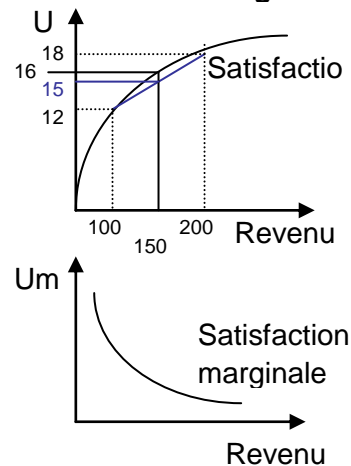
1.4. Prix du marché

Equilibre entre offre et demande. Utilité de 150 certain = 16 > U de 150 incertain = 15.

Equilibre du marché de l'assurance:
Glaciers du tableau 14.1., avec
dédommagement de 100 en cas de pluie



Rappel Utilité et Utilité marginale



- **Evaluation du risque**
 - Probabilité des états de la nature
 - Effet des états de la nature sur le revenu (net)
- **Vérification des aléas**
 - L'aléa s'est-il bien produit?
 - L'aléa est-il le fait de la nature ou de l'assuré?
- **Information asymétrique et Sélection adverse des assurés**
 - Seuls les malades prennent une assurance maladie, et cela d'autant plus que le prix de l'assurance est élevé, mais l'assureur en sait moins sur la santé des assurés que les assurés.

- Comportement des assurés (**« moral hazard »**)
 - Une fois sa voiture assurée, Jacky se prend pour un pilote de rallye!
- **Fiabilité** de l'assureur
 - Il pourrait partir avec les primes récoltées et ne plus jamais revenir, ou les investir dans des placements risqués.
- Compréhension dans le temps (« avant » et « après »)
 - Avant l'été, le glacier s'assure contre la pluie; mais si l'été a été beau, il « regrette » cette dépense,
 - Dans une mutuelle de pêcheurs, les cotisants non-sinistrés ne comprennent pas pourquoi ils ne reçoivent jamais d'argent et quittent la mutuelle (voir J.Ph. Platteau).

1.5. Diversification et Alternatives à l'assurance

- **Diversification**
 - Le risque véritable est le risque non-diversifiable,
 - L'association du marchand de parasols et de parapluies élimine le risque climatique, car pluie et soleil n'arrivent non seulement pas en même temps, mais arrivent à tour de rôle : ils ne sont pas indépendants, mais ils sont corrélés négativement.
 - L'association de beaucoup de personnes dans une mutuelle de soins de santé permet d'utiliser le fait que tous ne sont pas malades en même temps (corrélation nulle, « indépendance » des états du monde individuels, sauf 'épidémie').
- **Assurance**
 - Les assureurs tentent de diversifier le risque à la place de leurs clients; le coût d'intermédiation est aussi rémunéré.
 - L'entreprise doit rémunérer (en valeur attendue) le risque qu'elle prend;
 - L'épargnant a intérêt à diversifier au maximum (diversification égale au marché) car il réduit le risque pour un même revenu attendu.
 - Les risques non-diversifiables sont ceux qui justifient une assurance pure (transfert de risque et de revenu attendu, pas réduction de risque) avec une prime qui dépend de l'aversion au risque des offreurs et demandeurs.
- **Epargne**
 - Rôle: Accumuler des réserves suffisantes pour pouvoir faire face à une dépense imprévue, accidentelle,
 - Limites: Demande des réserves importantes (du « capital »), cfr. Offre d'assurance.
- **Emprunt**
 - Rôle: A défaut de réserves, emprunter les moyens de faire face à une dépense accidentelle, en espérant rembourser avec des revenus ou surplus futurs.
 - Limites: Coûteux et risqué, car les remboursements sont une dépense fixe future qui diminue la possibilité de faire face à d'autres dépenses accidentelles futures; spirale de l'endettement.
- **Mutuelle, association, diversification**
 - Rôle: partage de risque

- Avantages et limites: Formule peu coûteuse à deux conditions
 - Coûts de transaction faibles
 - Existence de partenaires (généralement de même risque indépendant ou de risque parfaitement corrélé négativement)

1.6. Conclusions sur le risque

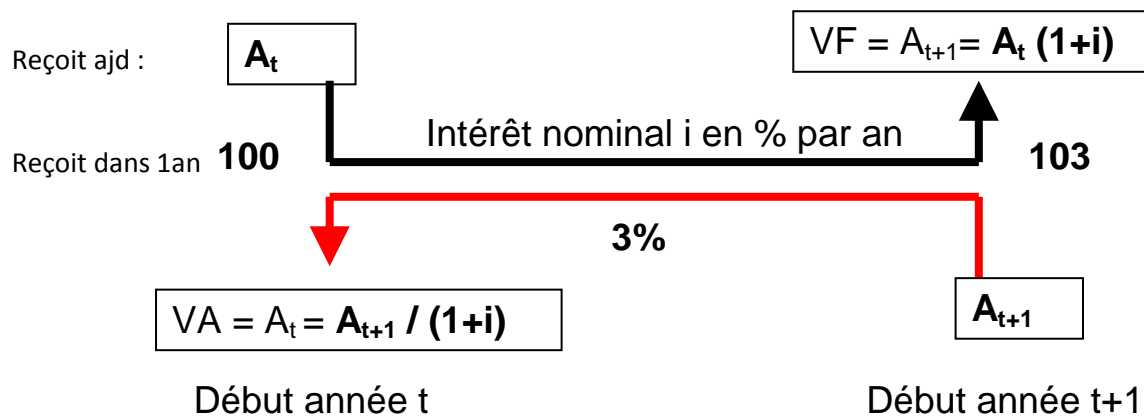
- **Le prix de la stabilité** du revenu (dédommagement en cas de sinistre) est une prime d'assurance qui réduit le revenu attendu (demande d'assurance)
- **La rémunération de la prise de risque** (volatilité accrue du revenu) est une hausse du revenu attendu (mais pas nécessairement réalisé) (offre d'assurance).
- **Possibilité de 'gains de l'échange'** entre agents: revenu attendu contre stabilité.

2. Le prix du temps

2.1. Taux d'intérêt : Définition et exemples

Valeur dans le temps :

- $VF = A_{t+1}$: Valeur future (d'une somme présente A_t)
- $VA = A_t$: Valeur présente ou valeur « actualisée » (d'une somme future A_{t+1})
- Facteur d'intérêt : $(1+i) = A_{t+1} / A_t = VF / VA$.



Facteur d'intérêt sur 1 période : Rapport entre le montant total remboursé (récupéré) et le montant total emprunté (prêté) : $Et+1/Et = (1+i)$

Taux d'intérêt sur 1 période : Part (en %) du montant total remboursé qui dépasse l'emprunt (et compense le prêteur pour le non-usage de la ressource prêtée) : $i = (Et+1/Et) - 1 = (Et+1-Et)/Et$

Facteur d'inflation attendue sur 1 période : Rapport entre le prix attendu du bien en fin de période et le prix initial du bien : $Pet+1/Pt = (1+\pi_e)$

Taux d'inflation attendue sur 1 période : Variation en % du prix en fin de période par rapport au prix initial, part (en %) du prix en fin de période qui dépasse le prix initial : $\pi_e = (Pe\ t+1/Pt) - 1 = (Pe\ t+1 - Pt)/Pt$

Le taux d'intérêt réel correspond à la rémunération réelle d'un placement lorsque l'on a éliminé les effets de l'inflation.

Facteur d'intérêt nominal :

$$1+i = \frac{(P_{t+1}^e \cdot E_{t+1})}{P_t \cdot E_t}$$

Taux d'intérêt nominal :

$$\frac{(P_{t+1}^e \cdot E_{t+1})}{P_t \cdot E_t} - 1$$

- **Loi de Fisher** : taux d'intérêt nominal : $i = r + \pi^e$

Composantes du taux d'intérêt nominal i (en monnaie):

- **Taux réel r** : compense Diego de la privation de consommation immédiate d'une pastèque, disposition à payer de Felipe pour l'immédiat,
- **Taux d'inflation attendu π^e** : compense Diego de la perte de pouvoir d'achat des pesos, devrait laisser Felipe indifférent s'il dispose de pastèques demain,
- **Prime de risque k** (pas présentée dans l'exemple): supplément de taux d'intérêt payé par tous les Felipe pour compenser Diego de ceux qui ne remboursent pas (comparable à une prime d'assurance qui dispenserait Felipe de remboursement dans certains états du monde défavorables, $k=0$ si Felipe rembourse toujours) :
- **$(1+i) = (1+r) \times (1+\pi^e) \times (1+k)$, soit $i \approx r + \pi^e + k$.**

2.1. L'offre de fonds prêtables

- **Motifs d'épargne**

- Réserve pour des dépenses futures prévues ou imprévues, accidentelles,
- Cycle de vie: étalement des possibilités de consommation dans le temps,
- Augmentation de la consommation future (personnelle ou des générations suivantes) par rapport à la consommation présente.

- **Déterminants de la courbe d'offre de fonds dans l'espace r (en % ou euros futurs par euro présent)/ quantité de fonds (euros)**

- **Pente** : le taux d'intérêt réel r cause 2 effets simultanés :

- Effet de substitution: une hausse de r incite à épargner : renoncer à la consommation présente rapporte davantage de consommation future grâce à la hausse de r ,
 - $E_{t+1} = E_t (1+i)$: si i augmente, E_{t+1} augmente et donc on augmente E_t pour avoir encore plus
- Effet de revenu (richesse) pour ceux qui épargnent déjà beaucoup: la hausse de r rémunère mieux toute l'épargne, ce qui permet d'augmenter la consommation future même sans augmenter l'épargne. Si cet effet domine, la courbe d'offre de fonds se 'retourne' comme la courbe d'offre de travail (ou la courbe d'offre de chocolats de Fritz).
 - $E_{t+1} = E_t (1+i)$: si i augmente, E_{t+1} augmente sans bouger E_t

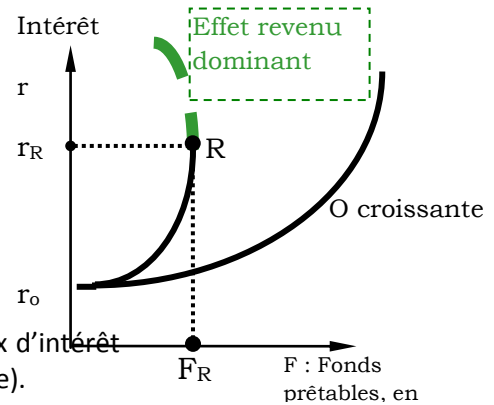
- **Pente et position** :

- La position de la courbe dépend de caractéristiques individuelles

- Autres sources de revenu,
- Préférences,
- Age, etc.

- La pente de la courbe avec effet revenu dominant suggère

- une des difficultés à trouver des fonds même à taux d'intérêt élevés (une autre étant le risque de sélection adverse).
 - une possibilité de hausse de consommation malgré une hausse de r



2.2. Demande de fonds prêtables

Pour la consommation :

- Motif
 - Emprunt peut servir à faire face à une dépense imprévue
 - Lissage de la consommation, anticipation de revenus futurs.
- Déterminants de la courbe de demande de fonds des emprunteurs
 - Pente : le taux d'intérêt r
 - Effet de substitution: la hausse de r réduit la consommation future et rend la consommation présente plus coûteuse : baisse de la quantité demandée
 - Effet de revenu : la hausse de r rend tout emprunt existant potentiellement plus coûteux (appauvrissement) : baisse de la quantité demandée.
 - Les deux effets vont dans le même sens.
 - Position de la courbe
 - Dépend de l'âge, des préférences, des revenus présents ou futurs ...

Pour l'investissement productif :

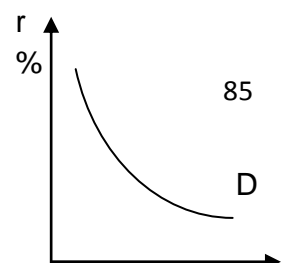
- Motif
 - Tous les moyens de production ne peuvent pas être loués au jour le jour, heure par heure, certains sont acquis d'avance, à un prix élevé avant même d'avoir rendu le premier service (locatif ou substitut d'une location).

Au lieu de louer la machine on l'achète et on « loue » les fonds!

- L'entreprise productrice doit 'durer' ou 'tenir' un certain temps, même quand elle n'a pas de rentrées (on ne renvoie pas le personnel à tout moment, on ne vend ou loue pas tout de suite les machines, il faut un stock, un fond de caisse, financer la recherche et la publicité...) cela demande des fonds disponibles d'avance et en permanence.

L'entreprise est « impatiente » : elle a besoin de fonds avant de commencer à produire !

- Déterminants de la courbe de demande de fonds prêtables
 - Pente de la courbe

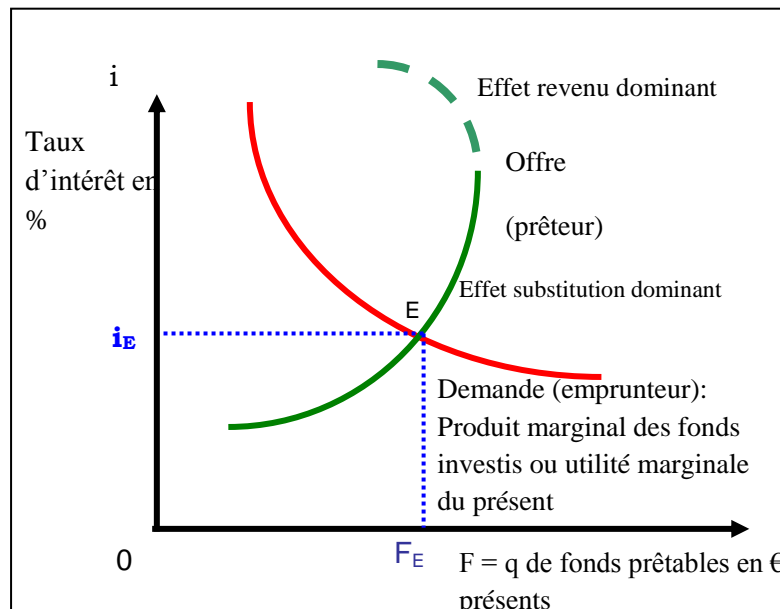


- Principe du rendement marginal décroissant: Plus on ajoute de fonds dans l'entreprise, moins leur contribution à (l'augmentation de) la production est grande (en soi, et parce que la contribution des facteurs qu'ils financent est de moins en moins grande) : la pente de la courbe demande est négative.
- o Position de la courbe
 - Les nouveaux projets d'entreprises déplacent la courbe de demande de fonds vers le haut

2.3. Prix d'équilibre des fonds prêtables

- Le taux d'intérêt réel r pour lequel la quantité de fonds du plan d'offre égale celle du plan de demande (équilibre concurrentiel).
- Le taux d'intérêt nominal i peut se trouver de même façon, il intègre les attentes d'inflation π des offreurs et des demandeurs.
- Selon le type de prêts ou d'emprunteurs, il peut y avoir des 'marchés' différents, en particulier des primes de risque k différentes.

$$i \approx r + \pi^e + k$$



2.4. Accumulation du capital et inflation

- Accumulation
 - o L'accumulation (épargne) de nouvelles ressources matérielles et financières pouvant être prêtées déplace constamment la courbe d'offre de fonds vers la droite.
 - o L'évolution des possibilités de production amène de nouveaux projets qui déplacent aussi la courbe de demande vers la droite.
- Taux d'intérêt
 - o La vitesse relative d'accumulation de ressources prêtables et de développement de projets fait fluctuer le taux d'intérêt d'équilibre.
 - o Cependant historiquement, le taux d'intérêt réel des pays industrialisés retourne toujours autour de 2 à 3% depuis près de 200 ans.

- Inflation attendue π_e :
 - estimée au moment de la signature du contrat de prêt et prise en compte dans le taux d'intérêt nominal.
- Inflation réalisée π :
 - observée au moment du remboursement du prêt.
- Si $\pi > \pi_e$: l'emprunteur est gagnant, le prêteur perdant
- Si $\pi < \pi_e$: l'emprunteur est perdant, le prêteur gagnant

Conclusion sur le temps

- Le **prix de l'immédiat** est un taux d'intérêt qui réduit le revenu futur pour offrir une consommation immédiate ou des moyens de production immédiats ou garantis.
- La **rémunération de l'immobilisation** et de la privation de fonds est le même taux d'intérêt qui compense l'épargnant de sa patience, sa non-utilisation des fonds à de la consommation immédiate ou à une activité productive.
- **Possibilité de gains de l'échange** entre agents pressés et agents patients (préférences), entre agents à moyens abondants et agents à projets innovants (dotations).

Chapitre 15 – Le capital financier : un peu de culture financière

1. Titres financiers composants

Instruments de marché : (direct)

Un **actif financier** est un droit à des revenus futurs.

Un contrat financier se caractérise au moins par 4 variables :

- Un fonds initial : B_t , ($t=0$)
- Un coupon, revenu ou paiement périodique futur fixe ou variable : C_t , ($t=1$ à T , C_T ou B_T étant l'éventuel remboursement à l'échéance, et chaque C_t+B_t constitue une « valeur future » à date t)
- Un taux d'intérêt ou de rendement en pourcentage (%) : i ,
- Une échéance ou maturité : T (qui peut être $T \rightarrow \infty$).

Une des 4 variables peut être retrouvée à partir des 3 autres. En particulier le taux d'intérêt « interne » s'obtient à partir du rapport VF/VP , et peut être comparé au taux d'intérêt d'autres titres.

Obligation : Titre à revenu fixe exigible à chaque terme (coupon)

Action : Titre à revenu variable et incertain (dividende) C'est un droit de propriété « résiduel », un droit de vote.

Option (produit dérivé) : Droit acheté de faire une transaction (achat ou vente d'un titre ou d'un bien) à prix donné avant ou à une date convenue. Ce droit se paie à celui qui prend l'obligation d'exécuter la transaction si le droit est exercé. (seul le vendeur peut retirer l'option si pas assez intéressante).

Outils de placement : Instruments indirects

Fonds commun de placement (Sicav) : Ensemble d'actions et d'obligations (voire d'options).

Capacité de diversification (pas toujours)

Capacité de choix de profil de risque selon proportion actions/obligations.

(Sicav : société d'investissement à capital variable = fonds commun de placement)

2. Evaluation de titres

2.1. Prix du marché d'une obligation

Valeur de vente s'il reste une période :

$$B_t * (1 + i) = B_{t+1} \Rightarrow B_t = B_{t+1} / (1 + i)$$

Valeur de vente d'une perpétuité :

$$B_t = (i_0 / i_M) * B_0$$

Si $i_M \nearrow$ car beaucoup d'emprunteurs ou peu de prêteurs, alors $B_t \searrow$. Et inversement.

2.2. Prix du marché d'une action

$E = i * A$ $E = \text{revenu attendu}$ $A = \text{prix d'une action}$

$$i = r + \pi^e + k$$

k varie en fonction d'un titre à l'autre. Si un titre joue un rôle de diversification ou de valeur refuge, k est faible.

E n'est pas fixe car les profits que font les firmes varient.

$$E_{t+1} = (1+g) * E_t$$

$$\text{Alors } E_t = (i-g) * A_t$$

3. Causes de variation de cours

4 situations provoquant une variation des cours des actifs financiers.

1) Variation des revenus attendus

Si $E \nearrow \Rightarrow A = E/i \nearrow$:

Si les revenus augmentent, on est prêt à payer plus cher l'action.

ΔE durable a plus d'effet que ΔE temporaire car la valeur présente du titre est la somme de toutes les valeurs présentes des revenus futurs.

Une Δ proche a plus d'effet que si elle est lointaine dans le temps.

2) Variation du taux d'intérêt

Taux d'intérêt sans risque $i' = r + \pi^e$ et la prime de risque k

Si i' ou $k \searrow \Rightarrow i \searrow \Rightarrow A = E/i \nearrow$

3) Variation du taux de croissance des revenus attendus

Si $g \nearrow \Rightarrow A = E / (i-g) \nearrow$

Attention : il ne faut pas croire en une hausse perpétuelle de g .

N.B. : Le boom boursier aide à financer les investissements dans les secteurs en croissance : les entreprises vendent facilement et cher les actions nécessaires à leur financement.

4) Bulles financières et spéculation

L'achat est motivé par l'espoir de vendre plus cher, sans tenir compte du revenu de l'actif. La hausse du prix des actions attire de plus en plus de spéculateurs. Les cours montent plus vite que les revenus attendus. Lorsqu'une bonne partie des investisseurs s'en rend compte, ils vendent leurs actions. Les cours chutent ; de plus en plus de personnes vendent et on aboutit à un krach.

4. ABC de la bourse

Indice boursier : paniers d'actions semblables au panier de la ménagère pour calculer un indice de prix à la consommation.

A faire lorsqu'on veut placer :

- diversifier pour diminuer le risque
- répartir entre revenus garantis (obligations) et revenus variables (actions) : cela se fait en fonction de la situation personnelle de l'individu.
- être informé, c.à.d. connaître et suivre l'action

- penser à long terme car la valeur d'un titre est la valeur actualisée des revenus futurs.
- planifier ses placements en fonction de ses besoins, de son aversion au risque et se tenir à sa stratégie.
- travailler à la marge : par ex, vendre la part d'un poste qui dépasse un pourcentage maximum du portefeuille

Conclusion

La valeur présente d'un titre sur le marché est la somme des revenus futurs attendus (plus ou moins incertains, consensus du marché) de ce titre, actualisés au taux d'intérêt pertinent, compte tenu de la distance dans le temps (lointain vaut moins que proche, via le taux d'intérêt) et de la contribution à la volatilité globale des revenus futurs (réduction ou augmentation du risque global due à ce titre et exprimée dans la « prime de risque »).

Chapitre 16 – Revenu national, croissance et cycles

1. Microéconomie et macroéconomie

1.1. Définitions et exemples

Microéconomie : Analyse des décisions individuelles des ménages et des entreprises (et de l'Etat) et de leurs interactions sur des marchés particuliers.

Macroéconomie : Analyse de l'activité économique dans son ensemble, d'indices globaux d'activité (Pib, chômage, inflation, etc,...), de chocs ou de tendances affectant plusieurs marchés à la fois et plusieurs groupes d'agents à la fois.

1. L'ensemble n'est pas la somme des parties
2. Les agrégats sont intéressants : PIB, Emploi et chômage, Indice de prix, seuls moyens d'avoir une vue d'ensemble des marchés...
3. La dimension temps est importante : Problème des ajustements aux chocs qui prennent du temps, Rôle de la monnaie : transfert de pouvoir d'achat dans le temps, Importance de l'accumulation de capital et de savoir-faire pour la croissance des revenus à long terme.
4. La politique macroéconomique : Rôle régulateur de l'Etat encore plus important qu'en micro-économie ? Besoin d'instruments collectifs pour des problèmes collectifs ?

Indicateurs macroéconomiques

- Le Produit Intérieur Brut : Mesure la production et le pouvoir d'achat
- La Dette extérieure : Mesure l'origine des ressources et le risque de déséquilibres
- Le Taux de chômage : Mesure l'(in)efficacité et l'(in)équité de l'activité (emploi de la ressource travail) et le risque de déséquilibres
- Le Taux d'inflation : Mesure l'érosion du pouvoir d'achat de la monnaie et le risque de déséquilibres
- La Distribution des revenus : Mesure l'équité de l'activité et le risque de sous-production ou de troubles
- Ces indicateurs, non-exhaustifs, seront définis dans ce chapitre et seront utilisés par la suite. L'analyse macroéconomique « positive » tente d'en expliquer les observations, l'analyse « normative » tente d'éclairer la politique économique sur leur amélioration.

1.2. Relations entre micro-économie et macro-économie

- Analyse positive (ce qui est) : Recherche de fondements et mécanismes micro-économiques aux observations macro-économiques (aspects individuels et aspects collectifs du chômage, ...)
- Analyse normative (ce qui pourrait être) : L'objectif microéconomique ultime est la satisfaction des consommateurs (théorie de l'utilité), pour lesquels on recherche l'efficacité et l'équité. Des objectifs intermédiaires sont parfois utilisés : maximisation de profit, minimisation de coût.
- Les objectifs macroéconomiques sont des objectifs intermédiaires. Ils visent la satisfaction des agents de manière indirecte : hausse de la production ou de la consommation globale, plein emploi, stabilité des prix, endettement soutenable, etc.

- Les objectifs macroéconomiques contribuent à l'objectif de satisfaction avec efficacité et équité : ainsi l'objectif de plein emploi évite le gaspillage de travail (efficacité) et assure un meilleur revenu à la population en âge de travailler (équité).

2. Le Produit Intérieur Brut

2.1. Définition

Le **PIB** est la somme des valeurs ajoutées brutes en monnaie intégrée par toutes les étapes de production dans tous les biens et services finaux produits dans un pays pendant une période donnée (un an, un trimestre).

- Valeur en monnaie (en €), aux prix du marché :
 - Unité de mesure commune
 - PIB Nominal = PIB aux prix courants du marché : Si tous les prix augmentent, le PIB semble augmenter alors que les quantités produites n'augmentent pas.
 - PIB 'réel' en base N = PIB aux prix du marché de l'année N (ce qu'on aurait pu acheter en l'année N avec les capacités de production de l'année t):

$$PIB_{t,N} = PIB_t / P_{t,N}$$

Il ne faut pas faire la somme de tous les achats car on compte plusieurs fois la valeur ajoutée des étapes précédentes du processus. Le consommateur paie la somme des valeurs ajoutées pour acquérir un bien.

Valeur ajoutée brute = valeur des ventes – valeurs des achats intermédiaires

Caractéristiques du PIB :

- Brut car il comprend aussi les biens et les services qui maintiennent les équipements existants (amortissements).
Produit intérieur net = PIN = PIB – amortissements.
- Exprimé en valeur monétaire.
 - PIB nominal : se calcule aux prix courants du marché. Il peut donc donner l'impression de progression alors qu'il reflète simplement une augmentation du prix.
 - PIB réel ou en volume : se calcule aux prix du marché d'une année de base. S'il augmente, il reflète donc bien une augmentation des quantités échangées.
PIB réel en t en base N = PIB nominal en t / indice de prix en t en base N.
- Tient compte de la géographie, c.à.d. ce qui a été produit dans un pays.

$$PNB = PIB + (X_F - M_F)$$

X_F = rémunération des facteurs de production nationaux ayant produit à l'étranger.
 M_F = rémunération des facteurs de production étrangers ayant produit à l'intérieur du pays.
- Se calcule sur une période donnée, en général 3 mois ou 1 ans. C'est donc un flux (>< stock : quantité à un moment donné), c.à.d. une quantité que l'on mesure sur une période de temps.
- Somme des VA = valeur du bien final. Ils sont dits finaux s'ils ne sont pas destinés à être transformés. Dans le cas contraire, ils sont dits intermédiaires.

2.2. Mesure et décomposition du PIB

- Les 4 optiques du PIB:

1. L'optique **production** : La valeur ajoutée brute (V) : $V = \sum VAB$
2. L'optique **absorption** (A) de la production $A = C + I$, C = biens de consommation, I = investissement brut aussi appelé 'formation brute de capital fixe (FBCF) et stockage.
3. Optique **Revenu** : Le revenu brut (Y) des facteurs, issu de la production ,
 $Y = wL + rK + dK$, w = salaire par unité de travail L, r = coût d'opportunité du capital K, d = taux d'amortissement du capital K.
4. Optique **utilisation** : L'utilisation du revenu brut disponible (Yd) à la consommation (C) et à l'épargne brute (S).
 $Yd = C + S$

En l'absence de taxes et de transferts, revenu disponible = revenu primaire : $Yd = Y$.

Economie à deux facteurs :

- Optique production : $V = \sum VAB = VAB_{m\acute{e}n} + VAB_{entr}$
- Optique absorption de la production : $A = C + I$

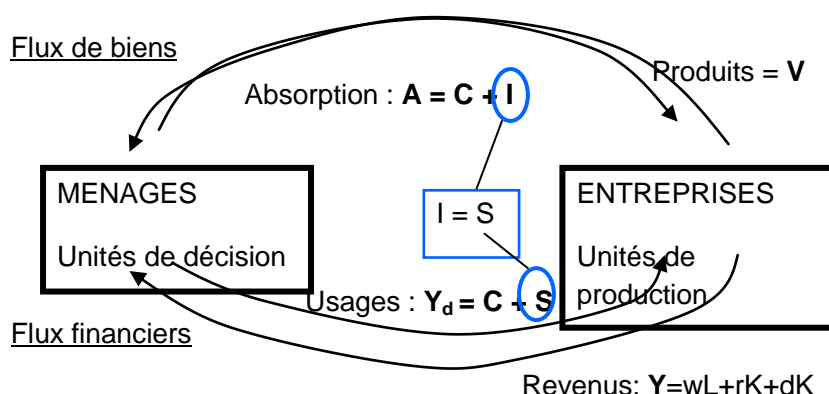
La consommation est une opération économique consistant en l'utilisation immédiate de biens ou services qui seront détruits dans ce processus.

L'investissement est une opération réalisée par un agent économique consistant à acquérir des moyens de production.

- Optique revenu : $Y = wL + rK$
- Optique utilisation des revenus disponibles : $Yd = C + S$
 $C = \text{biens}, S = \text{épargne}, S = S_{m\acute{e}n} + S_{entr}$

Le revenu disponible d'un agent est la somme des revenus des facteurs de production dont il est le détenteur et des transferts nets dont il est le bénéficiaire.

L'épargne est la partie du revenu disponible qui n'est pas consommée.



- Equivalence :
 - ✓ $V = A$: tout ce qui est produit doit être absorbé.
 - ✓ $V = Y$: tout produit génère un revenu.

- ✓ $Y = Y_d$: tout le revenu doit être alloué à quelque chose.
- ✓ $S = I$

Comme $Y_d = A$,

$$C + S = C + I$$

$$S = I$$

- « L'épargne finance l'investissement », les agents prêtent (épargnent) et les emprunteurs investissent.

Un **transfert** est un mouvement monétaire qui n'a pas de contrepartie productive, mais qui a une justification redistributive.

Synthèse :

	PNB =	2 agents	+ Etat	+ Reste du Monde
Production	V=	Σ VAB (valeur ajoutée brute)	+ G – ai (dépenses publiques – achat intermédiaires)	+Xf – Mf (expo. Facteurs et impo. Facteurs)
Absorption	A=	C + Ip (consommation et investissement)	+ G + Ig (dépenses publiques et investissement)	+Xbsf – Mbsf
Revenu	Y=	wL+rK (travail et capital)	+ T _{id} – T _d	+Xf – Mf
Usages	Yd=	C + Sp (consommation et épargne)	+ G + Sg	
Epargne : Yd – A =	0 =	Sp – Ip	+ Sg – Ig	+Mbsf – Xbsf

- Notions de Balances externes :

XBS = exportations des biens et services vers le reste du monde

MBS = importations des biens et services du reste du monde

XF = exportations de facteurs (rémunérations des facteurs de production nationaux ayant été produire à l'étranger)

MF = importation de facteurs (rémunérations des facteurs de production étranger ayant produit dans l'économie nationale)

T = transferts courants

- Flux
 - Balance des Biens et Services : $(XBS - MBS)$,
 - Balance commerciale : $XBSF - MBSF = XBS - MBS + XF - MF$
 - Balance courante : $(XBSFT - MBSFT) = \text{Nouveau Prêt au RdM}$,
- Variations de stocks
 - Balance des capitaux : $Kin - Kout$,
 - Solde hors réserves (ligne) : $Rnet = -[(XBSFT - MBSFT) + (Kin - Kout)]$,
 - Balance des opérations officielles ou réserves : $Rout - Rin = Rnet$,
 - Solde de la Balance des paiements = 0

Alors $Rnet = Rout - Rin = -(XBSFT - MBSFT) + (Kin - Kout)$.

- $PNB = PIB + (Xf - Mf)$
- $PNB = \text{revenus du travail} + \text{revenus du capital}$.
- $\text{Revenu du capital} = VAB - \text{salaires versés}$.

• Solde de la Balance des Biens et Services (BS):

$$X_{BS} - M_{BS}$$

X_{BS} = Exportations, M_{BS} = Importations

• Solde de la Balance Commerciale

$$X_{BSF} - M_{BSF} = X_{BS} - M_{BS} + X_F - M_F$$

X_F = Revenu de facteurs perçus à l'étranger (capitaux investis)

Limites du PIB

- Ignore les activités non rémunérées.
 - Les dépenses négatives, qui n'augmentent pas le bien-être, sont traitées de la même manière que toutes les autres dépenses. Ex : dépenses antidépresseurs gonflent le PIB comme l'achat d'un CD.
 - Ne prend pas en compte la pénibilité du travail.
 - Le PIB est soit exprimé en € ou en \$. Vu qu'il y a une variation du pouvoir d'achat d'un pays à l'autre, cette mesure n'est pas pertinente.
- Parité du pouvoir d'achat** : mesure en une certaine unité monétaire qui est ajustée en fonction du pouvoir d'achat du pays.

2. La dette extérieure et l'épargne globale

La production (V) doit être absorbée (A) et génère un revenu (Y) qui est utilisé (Yd) et $V=Y=A=Yd$

$$\rightarrow Yd = A \rightarrow S = I + (X_{BSFT} - M_{BSFT})$$

Lorsque la balance courante est négative, la dette extérieure (D_N) s'accroît :

$$D_{Nt} = (X_{BSFTt} - M_{BSFTt}) + D_{Nt-1}$$

Donc l'achat de devises étrangères est plus important que l'achat de la monnaie nationale (demande de cette monnaie diminue), donc la monnaie nationale se déprécie.

Taux de change : taux auquel une monnaie peut être échangée contre une autre.

Réserves de changes :

Accumulation de devises ou appréciation si : $(X_{BSFT} - M_{BSFT}) + (K_{in} - K_{out}) > 0$

Pertes de devises et/ou dépréciation si : $(X_{BSFT} - M_{BSFT}) + (K_{in} - K_{out}) < 0$

3. Emploi et chômage

Population active : personnes au travail déclaré + personnes cherchant un tel travail

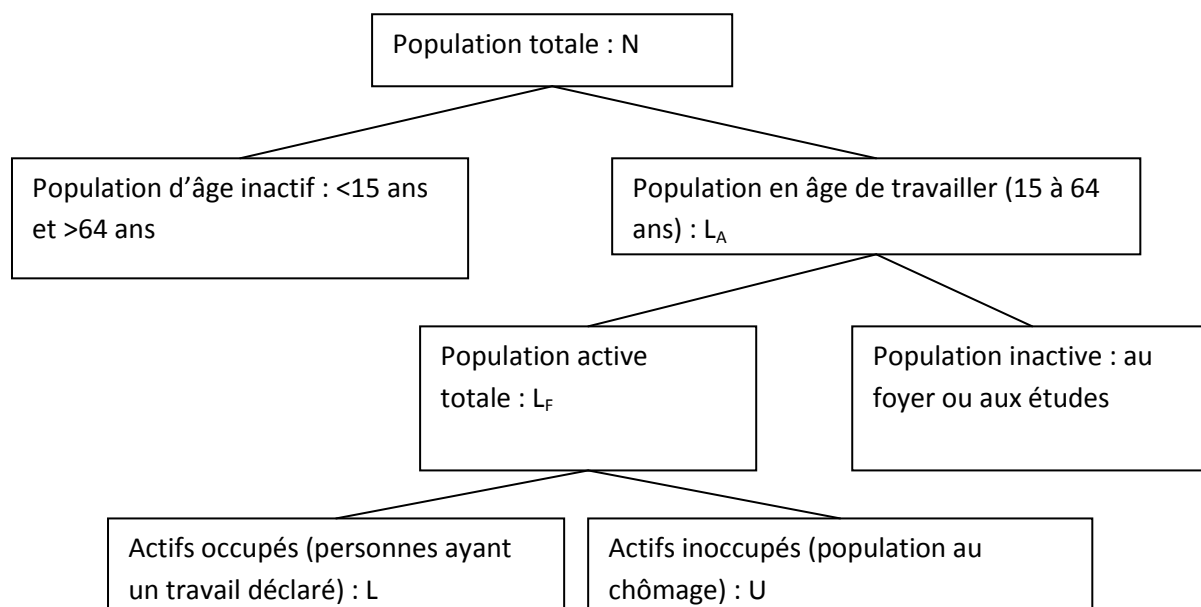
Taux de participation : Population active totale (L_F) / Population en âge de travailler (L_A)

Taux d'emploi : travailleurs (L) / population active totale (L_F)

Taux de chômage : Personnes cherchant du travail / Population active.

Chômage enregistré : personnes inscrites comme telles.

Chômage involontaire : personnes désireuses de travailler au salaire courant dans les emplois courants et ne trouvant pas de travail.

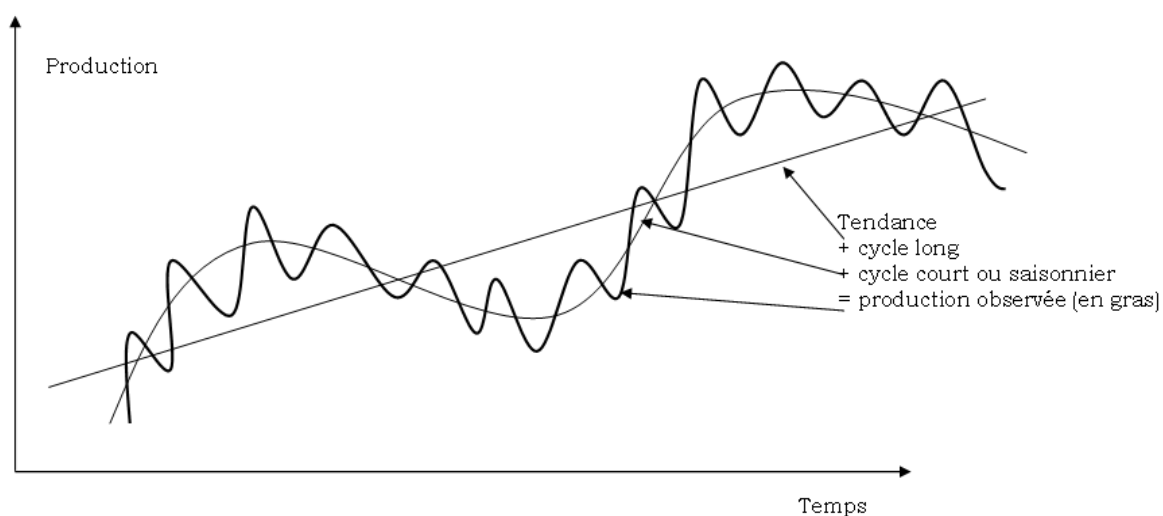


Chômage cyclique : ce type de chômage suit les fluctuations du PIB. Ex : si le PIB augmente, les entreprises ont produit plus, elles ont donc engagé plus de travailleurs et ont fait diminuer le chômage.

Chômage structurel : durable, indépendant des fluctuations de la production.

4. Fluctuations et tendances

- Etat de l'activité économique
 - Récession : identifiée par 2 trimestres consécutifs de baisse du PIB (critère USA)
 - Dépression : récession grave et prolongée.
 - Boom : période de croissance accélérée par rapport à la tendance.
- Court terme et long terme
 - Court terme : période pendant laquelle certaines variables ne s'ajustent pas à leur niveau d'équilibre de marché ou d'optimum pour l'entreprise ou le consommateur (prix fixés par négociation, investissement qui prend du temps, ...)
 - Long terme : période à l'issue de laquelle consommateurs et producteurs ont pu ajuster leurs plans aux nouvelles données de l'environnement et porter les variables à leur équilibre de marché.
- Tendance et cycle
 - Tendance : mouvement de long terme; constance, hausse ou baisse persistante du niveau d'une variable ou d'un taux.
 - Cycle : mouvement de court terme, fluctuation de variables ou de taux autour d'une tendance de long terme.



Conclusion

En économie ouvertes, il y a 4 optiques équivalentes qui mesurent la santé d'une économie :

- Optique production : $V = \sum VAB$
- Optique absorption : $A = C + G + I + X_{BSF} - M_{BSF}$
- Optique revenu $Y = w \cdot L + r \cdot K$
- Optique utilisation : $Y_d = C + G + S_p + S_G$

Egalité entre épargne et investissement : $S = I + X_{BSF} - M_{BSF}$

Relation entre inflation et PIB

Le PIB réel en base N (PIB_t/N) est le PIB exprimé en prix de l'année N :

$$PIB_{t/N} = PIB_t \cdot (P_t / P_N)$$

Chapitre 17 – Croissance économique et productivité : Analyse macroéconomique à long terme

1. Importance et mesures de la croissance économique

- Importance
 - PIB : Capacité d'un pays de satisfaire les besoins de ses habitants en fournissant des biens et services.
 - Croissance du PIB : Des besoins restant insatisfaits, augmenter la production peut augmenter la satisfaction.
- Mesures
 - PIB réel par habitant : niveau et taux de croissance.
 - Comparaisons difficiles entre pays : monnaie et prix différents (volatilité du taux de change), modes de vie différents, néanmoins indicateur relatif intéressant;
 - PIB \neq Consommation, or c'est la consommation qui satisfait les besoins finaux (et toute consommation n'est pas source de bien-être, voir discussion du PIB au chapitre précédent).
- Différences entre pays et entre époques
 - Grande variété des taux de croissance.
 - Non-convergence des PIB par habitant

2. Hypothèses de production et productivité

2.1. Rappel « Optique Revenus » et PIB total

$$Y = wL + rK$$

$$Y/Y = wL/Y + rK/Y$$

$$1 = a + b \quad a = \text{rendement du L} \quad b = \text{rendement du K}$$

Fonction de production : $A =$ niveau technologique $a + b = 1$

$$Y = A * Q(L,K) = A L^a K^b$$

Si K et L sont multipliés par n :

$$Y(n^*L, n^*K) = A (nL)^a (nK)^b$$

$$A n^a L^a n^b K^b$$

$$A n^{a+b} L^a K^b$$

$$A n L^a K^b$$

2.2. Rendements décroissants sur un facteur individuel et productivité

On sait que les rendements d'un facteur sont décroissants quand on augmente sa quantité :

Preuve : $Y(n^*L, K) = A (nL)^a K^b$

$$A n^a L^a K^b$$

$$n A n^a L^a K^b < A n L^a K^b \quad \text{car } a < 1$$

Cela signifie que lorsqu'on multiplie un facteur par n, le revenu est multiplié par n^a : le revenu augmente moins que proportionnellement.

Productivité moyenne (du travail) :

$$A n^a L^a K^b / nL < A n L^a K^b / nL$$

Le produit moyen est décroissant en cas de rendements décroissants.

$$Y / L = A L^a K^b / L = A L^a K^b / L^a L^b = A K^b / L^b = A (K/L)^b = A * Q(1, K/L)$$

La productivité d'un facteur (travail) dépend donc de la productivité globale A et de la quantité de chaque facteur utilisé par unité du facteur considéré (travail).

Si K ↗, alors Y/L ↗

2.3. Part des facteurs constantes

Chaque facteur de production est assez stable en pratique.

En effet, si le PIB augmente, cela permet d'augmenter le loyer des facteurs. Chaque part reste inchangée ($w \uparrow$, $r \uparrow$ et $Y \uparrow$) : $a = wL/Y$ et $b = rK/Y$

3. Contribution des Facteurs au PIB: « Comptabilité de croissance »

3.1. Facteurs de production et niveau technologique

Les composantes qui contribuent au Pib sont :

- La quantité de travail L et de capital K
- Le rendement du travail w et le rendement du capital r : ils ne se voient pas directement dans la fonction de production mais ils y contribuent. En effet, on les retrouve dans a et b : $a = wL/Y$ et $b = rK/L$!
- Le niveau technologique A : A représente la Productivité globale des Facteurs (PGF). Le niveau technologique affecte tous les facteurs. En effet, une économie bien organisée utilisera mieux ses travailleurs et ses capitaux.

3.2. Croissance du PIB

$$\Delta Y/Y = a \Delta L/L + b \Delta K/K + \Delta A/A$$

Si $\Delta L/L \uparrow$ plus que $\Delta Y/Y$, alors PIB/hab \downarrow .

4. Production totale et production par habitant

4.1. Production par habitant et production par travailleur

Production par habitant = Y / N

⇒ Capacité d'un pays à satisfaire des besoins individuels de ses habitants

Production par travailleur = Y / L

⇒ Capacité d'un pays à générer des revenus

Y/L est toujours supérieurs à Y/N car tous les habitants ne travaillent pas. Schéma p. 97.

$$Y / L * L / N = Y / N$$

La production par travailleur dépend de la productivité horaire (Y/L_H) et des heures travaillées par travailleurs (L_H/L) :

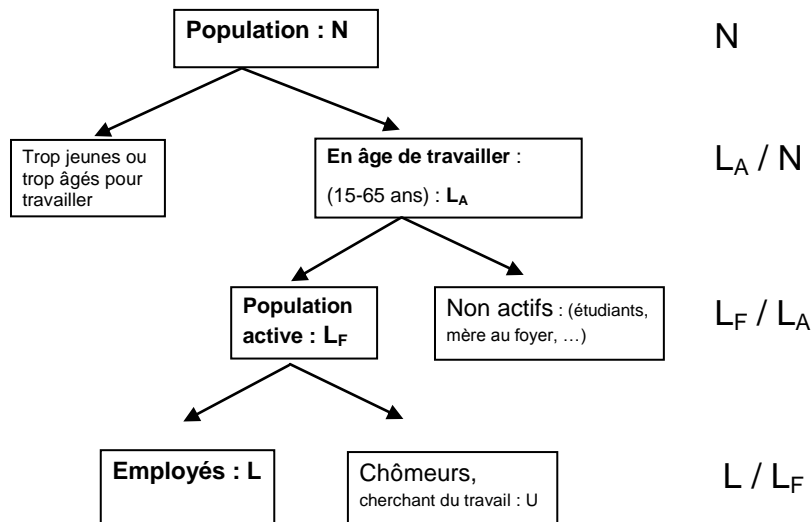
$$Y / L = (Y / L_H) * (L_H / L).$$

4.2. Produit par habitant et bien-être individuel

Une production plus élevée permet de satisfaire plus de besoins. A première vue, travailler plus permet d'augmenter le bien-être. Mais la population peut accorder plus d'utilité au loisir qu'à la consommation due au travail.

Il est préférable d'augmenter la productivité car elle augmente les revenus pour le même nombre d'heures prestées.

4.3. Relation entre productivité et produit par habitant



- Relation entre productivité (Y/L) et produit par habitant (Y/N) :

$$\frac{Y}{N} = \frac{Y}{L} \times \frac{L}{L_F} \times \frac{L_F}{L_A} \times \frac{L_A}{N} < \frac{Y}{L}$$

Où L_A = population en âge de travailler,

N = population totale, $L_A/N < 1$,

L_F = population active, L_F/L_A = taux de participation < 1 ,

L = population employée, L/L_F = taux d'emploi < 1 .

Le PIB par habitant est toujours inférieur au PIB par travailleur car tous les habitants ne travaillent pas. Une production plus élevée permet de satisfaire plus de besoins.

$Y/L = (A L^a K^b) / L$ si on pose $L = L^a \cdot L^b = L^{a+b}$ avec $a+b=1$

$\rightarrow Y/L = A (L^a / L^a) (K^b / L^b) = A (K^b / L^b)$

5. Accumulation de capital : coûts et bénéfices

		t = 0	t = 1	t = 2
A	Production : Q $Q(K) = 0,5K$ si $K \leq 200$ $Q(K) = 80 + 0,1K$ si $K > 200$	100	100	102
B	Capital : K	200	200	220
C	Investissement de remplacement (5%)	10	10	11
D	Investissement net supplémentaire	0	20	0
E	Consommation : A-C-D	90	70	91

5.1. Objectifs, moyens, contraintes

- Toutes les économies accumulent du capital. Au plus on en possède, au plus on peut produire et satisfaire des besoins. Alors pourquoi n'accumulons-nous pas plus de capital ?
- OBJECTIF : Augmenter durablement la consommation (via le produit total),
- MOYEN : Accumuler du capital productif
- CONTRAINTES :
 - (1a : création du capital) Renoncer à de la consommation présente (épargner) pour consacrer une partie du produit à la création de capital supplémentaire (financement),
 - (1b : maintien du capital) Renoncer à de la consommation présente et future (épargner) pour consacrer une partie du produit au maintien du capital initial par travailleur pour maintenir la capacité de production de biens consommables,
 - (2 : productivité du capital) Rendements décroissants (à niveau de technologie donné, TACEPA) du capital.

5.2. Décision d'accumulation du capital :

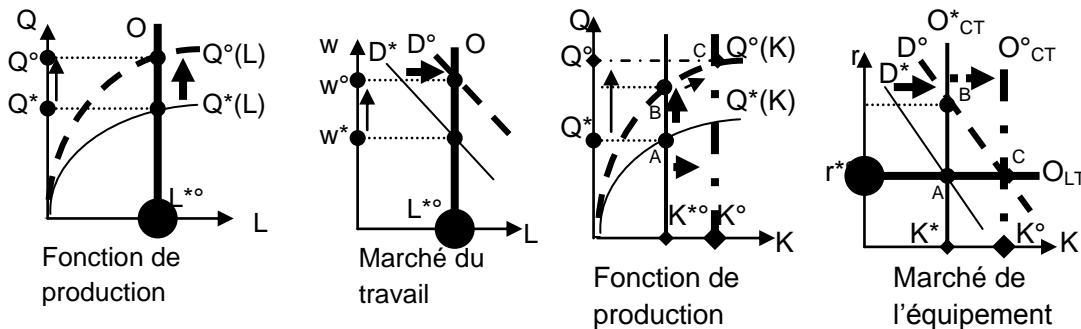
- QUESTION : Le MOYEN (investissement net = 20) satisfait-il l'OBJECTIF (consommation) étant donné les CONTRAINTES :
- A. L'objectif est d'augmenter la consommation future : le **rendement brut** du capital $\Delta Q / \Delta K$ doit couvrir les coûts courants dK , la production doit augmenter plus que le coût de maintien du capital.
- B. Il faut savoir si la consommation future **augmente suffisamment** pour justifier la baisse de consommation l'année de l'investissement/ Le bénéfice pendant toutes les périodes suivantes vaut-il son coût pendant une période ? Le **rendement net** du capital couvre-t-il le

coût d'opportunité (renonciation à la consommation courante ou à d'autres investissements) ?

- Décision subjective, ou politique,
- Décision de marché, si taux de marché pertinent.

Il y a deux conditions d'accumulation du capital : accumulation de capital par l'épargne, si le rendement brut est supérieur au coût de maintien et si le rendement net est supérieur à un rendement de référence du décideur.

Progrès technique :



Le progrès technique ΔA augmente les possibilités de production de biens: $Q^*(L) \rightarrow Q^{\circ}(L)$ et $Q^*(K) \rightarrow Q^{\circ}(K)$. Si la demande de biens suit, ceci augmente le produit marginal en valeur du travail et de l'équipement et leur quantité demandée à chaque prix ($D^* \rightarrow D^{\circ}$). Si l'offre de travail est inélastique ($L^* = L^{\circ}$), le salaire et son pouvoir d'achat montent ($w^* \rightarrow w^{\circ}$). Si l'équipement peut être accumulé ($K^* \rightarrow K^{\circ}$), son rendement marginal revient vite au niveau initial ($r^* = r^{\circ}$), (et la hausse de K pourrait encore augmenter production et salaires).

Dans le PIB, la part constante de wL vient de $w \uparrow$, celle de rK vient de $K \uparrow$.

6. Convergence de PIB entre pays et développement durable

5.2. Convergence

- Problème : les pays pauvres peuvent-ils rattraper le PNB par habitant des pays riches ?

5.2.1. Les atouts des pays pauvres :

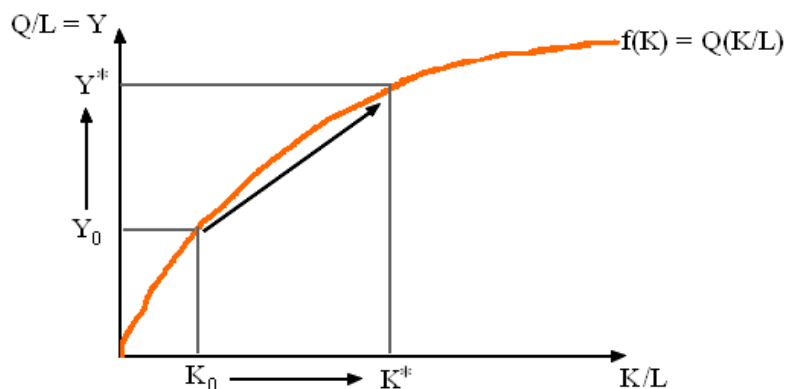
- Moyen : un taux de croissance du revenu par habitant et de la production par travailleur plus rapide dans les pays pauvres que dans les pays riches.

Taux de croissance des pays riches = taux de croissance du progrès technique, si tous les facteurs accumulables sont constamment maintenus à leur niveau optimal.

Taux de croissance des pays pauvres = taux de croissance du progrès technique (universellement accessible ?) + Croissance du revenu due à l'accumulation de facteurs qui sont initialement à un niveau sous-optimal :

- Rattrapage par accumulation de capital:

D'autant plus facile dans les pays pauvres que le rendement du capital (rare) est élevé... apparemment; mais c'est sans tenir compte des infrastructures, de la formation des travailleurs, des monopoles, de l'information asymétrique, ...



Accumuler du capital jusqu'au point K^* permet de faire croître la production. Le rendement élevé du faible niveau de capital K_0 devrait être un incitant à l'accumuler massivement dans les pays pauvres.

5.2.2. Les handicaps des pays pauvres :

Peu d'investissement :

- Lenteur de l'accumulation des facteurs
 - Les facteurs sont complémentaires : le capital sans personnel qualifié (capital humain), sans infrastructures, sans organisation, ne produit que très peu; le capital humain (écoles) sans les autres facteurs ne produit pas davantage;
 - Les conflits sociaux ou les monopoles dissuadent les investisseurs, l'information asymétrique détourne les ressources vers la recherche d'information plutôt que la production de biens.
 - A taux de croissance g égal entre deux pays, l'écart initial de revenu reste constant en termes relatifs $[A(1+g)/B(1+g)=A/B]$ mais augmente en termes absolus $[A(1+g) - B(1+g) > A - B]$.
- Ressources non-accumulables ou différenciées
 - L'accès à la mer, la densité de population peuvent être un handicap pour les commerçants

Stratégie à mettre en place

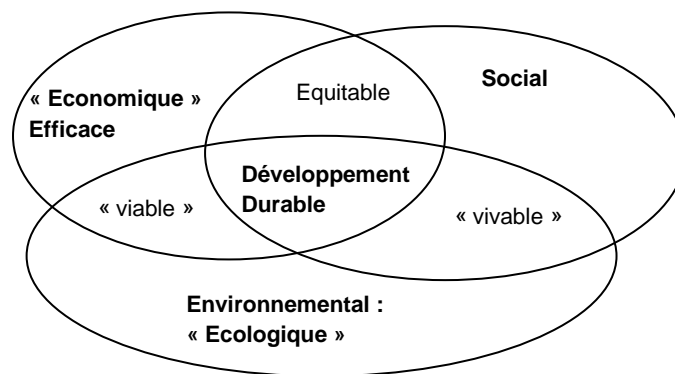
1. Accumulation rapide de facteurs internes et externes : épargne, éducation, infrastructures, institutions
2. Développement du secteur financier : transférer l'épargne des uns en emprunts des autres
3. Etat régulateur : fin de l'instabilité politique, institutions, biens publics
4. Commerce international
5. Cohésion sociale et sens de l'initiative pour lancer les entreprises
6. Enrichissement de la population stimule la demande et donc la production

5.3. Développement durable

Durable = Economiquement, socialement et écologiquement tenable dans le temps.

- Economiquement : sans endettement excessif, avec maintien du capital (voir section 5 sur l'accumulation), sans gonflement intenable de certains prix,

- Socialement : création large d'emplois et de revenus, adaptation des travailleurs aux nouveaux environnements, distribution équitable des gains et des coûts, accès libre aux nouvelles activités, ...
- Ecologiquement : prise en compte de la consommation de ressources naturelles et de leur remplacement (comparable au remplacement du capital sec. 5, voir aussi Chap. 10 externalités), gestion de l'environnement et de l'espace.
- **Compatibilité globale entre développement durable et analyse économique bien comprise**
 - Les ressources humaines (sociales) et écologiques sont des ressources rares et précieuses en économie, autant que les ressources matérielles ou marchandes. Les conflits sociaux nuisent à la croissance.
 - L'analyse économique propose d'utiliser autant que possible des incitants au progrès social et à la responsabilité écologique plutôt que des contraintes arbitraires (souvent source de conflits supplémentaires et inutiles).



- Le cas des **pays** en voie de **développement** :
 - Pays en développement : 2 caractéristiques
 - Pb par habitant (Y/N) faible en moyenne,
 - Grande disparité des revenus individuels.
 - La croissance moyenne $\Delta(Y/N)/(Y/N)$ ne suffit pas à éradiquer la pauvreté,
 - Nécessité de donner aux pauvres un accès aux revenus:
 - Mobilité entre activités (voir ch. 13),
 - Accès au capital : micro-crédit, réforme agraire...
 - Accès aux compétences : 'révolution verte', écoles, ...
 - Accès aux revenus lié à usage efficace des ressources!

Inégalité est parfois cause de sous-développement, même si certaines étapes de développement créent de l'inégalité (gagnants et perdants, accumulation inégale, ...), il faut les limiter et non les éliminer entièrement.

⇒ Objectif du millénaire : « diminuer la pauvreté d'1/2 pour 2015 »

5.4. Phases de la conception du développement

- Phase 1 : 1955-1980 : « **Industrialisation** » :
 - « Projets » industriels, infrastructures (routes, barrages, même écoles...)

- Manque : opérateurs locaux ... → « Eléphants Blancs » ... , Dette extérieure...
- Phase 2 : 1980-2000 : « **Ajustement structurel** » :
 - Macroéconomie : réduction d'inflation, dette, déficits,
 - Marchés : libéralisation,
 - Structures : privatisation.
 - Effets commerciaux bénéfiques, mais sous-investissement public et 'dépossession' politique.
- Phase 3 : 2000- : « **lutte contre la pauvreté** » :
 - Aide budgétaire : priorités locales en santé, enseignement et lutte contre la pauvreté...
 - Activisme chinois : constructions contre matières premières
 - Bénéfices encore incertains, mais nouvelles générations 'porteuses'...

Phases de l'anti-développement: Consommer jusqu'à la ruine (ou la guerre) :

- 1. Non-entretien du capital public
- 2. Distribution du capital privé
- 3. Impression de monnaie
- 4. Accuser le monde entier
- 5. Partir ou mourir

Conclusion

L'enrichissement des nations dépend de leur capacité productive : accumulation de facteurs et usage efficace et simultané de ceux-ci permet d'accroître la production par travailleur (productivité) et le pouvoir d'achat par personne,

Les deux conditions d'accumulation de capital sont

- Rendement marginal brut supérieur aux charges marginales d'amortissement (pour maintien du capital)
- Rendement marginal net supérieur au rendement de référence exigé par le décideur.

Des institutions efficaces, un large accès aux marchés, ainsi que des incitants à l'accumulation de facteurs reproductibles en même temps qu'au bon usage du travail et des ressources naturelles contribuent au développement 'durable'.

Chapitre 18 – Monnaie, inflation et vitesse de circulation

1. Introduction

- Indice de prix P: Mesure du coût en monnaie d'un panier de biens de référence dans le temps (ou l'espace) par rapport à un point de référence (départ).

- Equation quantitative de Fisher : **MV=PQ**

M= masse monétaire totale en circulation

P= niveau générale des prix, calculé sur base d'un indice de prix

V ≡ Vélocité, vitesse de circulation (nombre d'usage par an)

Q = output total mesuré par le Pib réel

Variations en % : $\Delta M/M + \Delta V/V = \Delta P/P + \Delta Q/Q$

2. Prix, inflation, production

Le **taux d'inflation** monétaire est le taux de croissance des moyens de paiement.

Le taux d'inflation au sens courant est le taux de croissance du niveau général des prix, mesuré par un indice de prix pertinent = π

Inflation π : variation de l'indice des prix en %

- $\pi_t = \left(\frac{P_t}{P_{t-1}} \right) - 1 = \left(\frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \right)$ tandis que $(P_{t+1}/P_t) = (1 + \pi)$.
- Ces taux d'inflation peuvent être constants ou variables, anticipés ou non, égaux entre eux ou différents.
- Taux de croissance de la production (du PIB « réel »)
 - Taux de croissance des quantités physiques produites : $q = (Q_{t+1}/Q_t) - 1$
 - Les quantités sont mesurées à partir des quantités « nominales » $Y_t = P_t \times Q_t$: on observe Y et P et on calcule Q pour une année de référence t=0 : $Q_0=Y_0/P_0$ et $Q_t=Y_t/P_t$.

A long terme, l'inflation monétaire et l'inflation des prix convergent.

L'inflation est une taxe de la monnaie qu'on détient.

Inflation et déflation

- Déflation

Baisse persistante du niveau des prix (pathologique)

- report des achats et investissements
- faillite des emprunteurs (sauf croissance de la production, 19e s.)
- thésaurisation, politique monétaire insuffisante, demande publique utile (Keynes).
- Cas des années 1930, réapparition au Japon dans les années 1990?

- Objectifs de politique monétaire
 - Inflation faible (2 à 3% en pays industrialisés)
 - Stabilité du système bancaire (éviter la destruction en chaîne de dépôts, mais remplacer certaines directions bancaires)
 - Stabilisation de la production et de l'investissement autour de la tendance de long terme : l'offre peut devenir parfaitement élastique si on n'utilise pas au maximum les moyens de production disponibles.

3. Monnaie : demande et offre

3.1. Les 3 fonctions de la monnaie

La monnaie se définit par 3 fonctions (chap. 3):

- Moyen d'échange : Tout (ou presque) s'échange contre monnaie, peu de choses s'échangent au 'troc'.
- Réserve de valeur : La détention de monnaie est une forme d'épargne, de transfert de pouvoir d'achat dans le temps.
- Etalon de valeur (Unité de compte) : Expression de tous les échanges possibles entre biens x et y , via l'échange entre ces biens et la monnaie m . Avec m : quantité de monnaie, x et y : quantité de bien x et y , p_i : prix du bien i = quantité d'un autre bien (ou de monnaie) par unité du bien i (Cfr. Chap.2 et chap. 6), on peut fixer $p_m=1$:

3.2. Motifs de détention de la monnaie (demande)

La monnaie est détenue (en poche, en compte) pendant un certain temps pour 3 motifs. Ces motifs ont été identifiés par Keynes. Ils fonderont la courbe de demande à la section 4:

- Motif de transaction : Plus on désire faire de transactions, TACEPA, plus (ou plus longtemps) on détient de monnaie,
- Motif de précaution : Plus il semble difficile de se procurer de la monnaie, TACEPA, plus (ou plus longtemps) on en détient 'en cas de besoin',
- Motif de spéculation : Plus la monnaie peut gagner en pouvoir d'achat, par exemple grâce à une baisse des prix des biens, TACEPA, plus (et plus longtemps) on détient de la monnaie.

3.3. Formes de la monnaie

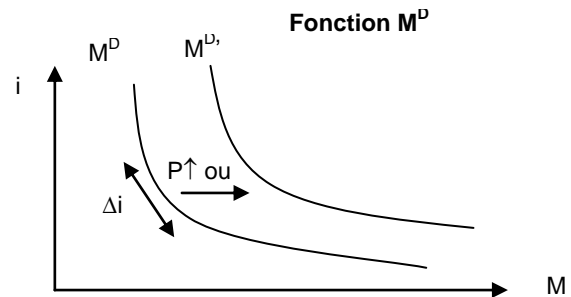
- Formes matérielles
 - Monnaie métallique: or, argent (autrefois),
 - Monnaie fiduciaire (de papier, valeur conventionnelle),
 - Monnaie scripturale (dépôts bancaires),
- Formes selon la circulation ou la liquidité
 - Monnaie de base ou de réserve :
 - H : billets, pièces (total de l'émission fiduciaire, monnaie de "base")
 - Moyens de paiement en circulation :
 - Mo : billets, pièces en circulation :

$Mo < H$: car une partie de H est 'en réserve' à la banque centrale ou dans les banques de dépôt

- M1: Billets et pièces en circulation + comptes à vue.
- M2: M1 + comptes à terme.
- M3: M2 + obligations bancaires.

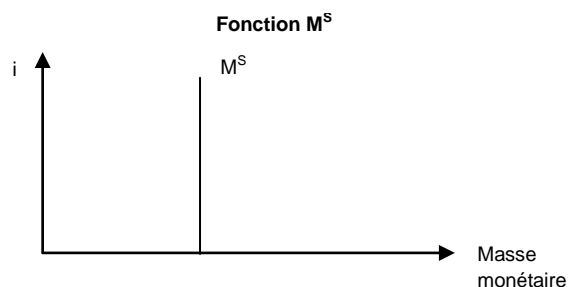
3.4. La fonction de demande de la monnaie

La demande de monnaie est déterminée par le taux d'intérêt nominal. Si i augmente, la demande diminue. En effet, un taux i plus élevé augmente le coût d'opportunité de la monnaie.

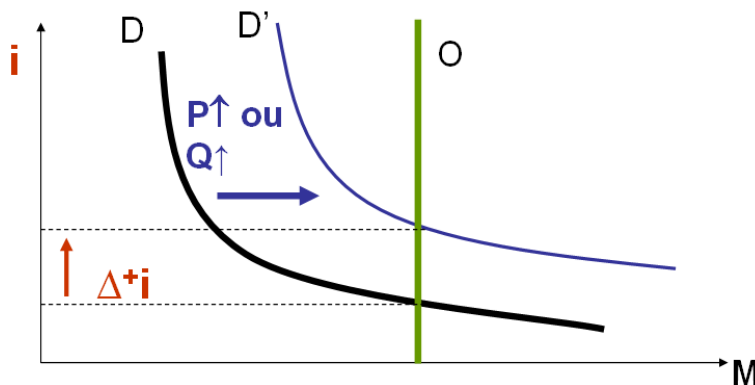


Hypothèse sur la fonction d'offre de monnaie

La masse monétaire est déterminée par la quantité de monnaie émise par la banque centrale. Cette quantité est indépendante du taux d'intérêt. Dans l'espace M, i la droite d'offre M^S est donc infiniment inélastique, si on considère uniquement la monnaie émise par la banque centrale.



⇒



4. Vitesse de circulation de la monnaie

4.1. Le concept de « vélocité »

Vitesse de circulation = « Vélocité » $\equiv V = \text{nombre (N) d'usages par an (A)} = N/A$

⇒ L'équation quantitative de la monnaie (équation de Fisher) relie la quantité de monnaie aux transactions sur une période donnée (un an): **$MV = PQ$**

La vitesse de circulation des petites coupures > vitesse des grandes coupures.

- Durée de détention de la monnaie $\equiv D = A/N = 1/V$

⇒ Les déterminants de $V=1/D$ sont des déterminants de la demande de monnaie.

4.2. Déterminants de la détention de M et de la Vitesse : $V = V(i, b, Q)$

1) Le coût d'opportunité: $i: i \rightarrow \uparrow V \uparrow$.

- Meilleur autre usage: un placement au taux i = taux d'intérêt nominal: $(r + \pi_e)$: Plus (ou plus longtemps) on détient M, plus on renonce à des intérêts, plus on risque de perdre du pouvoir d'achat (π_e) et plus on reporte de satisfaction de consommation (r).
- La vitesse V est une fonction croissante du coût d'opportunité i (la durée de détention, une fonction décroissante): $i \rightarrow \uparrow V \uparrow$.
- Cf. « motif de spéculation » : si les prix baissent, on peut garder de la monnaie avec l'espoir de gagner en pouvoir d'achat (cf. années 1930)!
- La vitesse est donc une fonction croissante du coût d'opportunité de la monnaie. Si le taux d'intérêt nominal est perçu comme haut, il n'y a rien à gagner à garder de la monnaie

2) Le coût de conversion d'actifs: $b: b \rightarrow \uparrow V \downarrow$

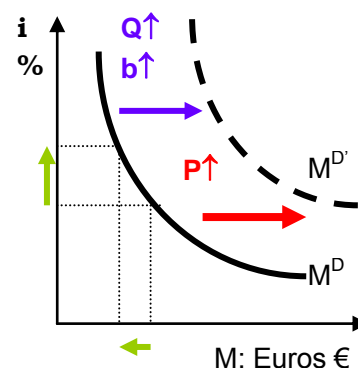
- Transformer des dépôts bancaires ou d'autres avoirs en monnaie a un coût (déplacement, opération, ...) Plus (ou plus longtemps) on détient M, plus on évite le coût de nouvelles opérations de conversion.
- La vitesse V est une fonction décroissante du coût de conversion b : $b \rightarrow \uparrow V \downarrow$
- Cf. « motif de précaution »: avoir des liquidités facilement accessibles.

3) Le bénéfice de liquidité: $PQ: PQ \rightarrow \uparrow V \uparrow$

- La monnaie est indispensable aux transactions PQ . Si M est en quantité fixe, plus on veut faire de transactions, plus souvent il faudra utiliser les mêmes billets M.
- La vitesse est une fonction croissante de PQ : $PQ \rightarrow \uparrow V \uparrow$.
- Cf. « motif de transactions ».

4.3. Fonction de Demande de M

- Offre = M^S ,
- Demande : $M^D = PQ/V$
- Equilibre : $M^S = M^D = PQ/V$
- Déterminants de la demande M^D :
 - Déterminants de V : $i(+)$, $b(-)$, $PQ(+)$,
 - PQ : transactions,
 - Effet net des transactions : $PQ \rightarrow \uparrow M^D \uparrow$,
- Fonction de demande ou de liquidité:
 $M^D = PL(Q, i, b)$, espace M^D , i :
 Pente : $i = (r + \pi_e) \downarrow \rightarrow M^D \uparrow$,
 Déplacements $P \uparrow, Q \uparrow, b \uparrow \rightarrow M^D \uparrow$,



La liquidité s'exprime en pouvoir d'achat: $PL()$

- Une hausse anticipée du taux d'inflation (accélération de la hausse des prix des biens) diminue M^D (augmente V).

- Plus on a d'achats à faire, plus on a besoin de monnaie. Et plus on désire garder la monnaie en poche, plus on a besoin de disposer d'un stock monétaire important.

5. Monnaie, prix et activité économique

- La question : Quelle relation entre monnaie et prix, monnaie et activité ?

Les pistes de l'équation quantitative : $MV=PQ$ en % : $\Delta M/M + \Delta V/V = \Delta P/P + \Delta Q/Q$

- Si V et Q sont donnés d'avance : $M \uparrow \rightarrow P \uparrow$:

Relation observée à long terme

Relation observée pour les pays à forte hausse de M.

- Si V et ou Q « absorbent » M : $M \uparrow \rightarrow V \downarrow$ ou $Q \uparrow$ mais $P=P^*$.

- Si V et P sont donnés d'avance : $M \uparrow \rightarrow Q \uparrow$.

Relation observée à court terme, expliquée par le crédit facile (transmission de M), et des capacités productives inutilisées (ajustement de Q) ...

- Théories :

- Neutralité de la monnaie : pas d'effet de M sur Q, seulement sur P
- Non-neutralité de la monnaie : effet de M sur Q.

→ A long terme, Q et V sont donnés. On dit que la monnaie est neutre à long terme, c'est-à-dire qu'elle n'a pas d'effet réel sur l'économie mais seulement sur le niveau des prix.

A court terme, les prix sont rigides. C'est donc V ou Q qui doivent absorber le choc de M.

Situation de 1929 (« Paradoxe de l'épargne ») : Epargne car peur pour l'avenir ($V \downarrow$) → la demande diminue ($Q \downarrow$) → l'emploi diminue → le pouvoir d'achat diminue → épargne...

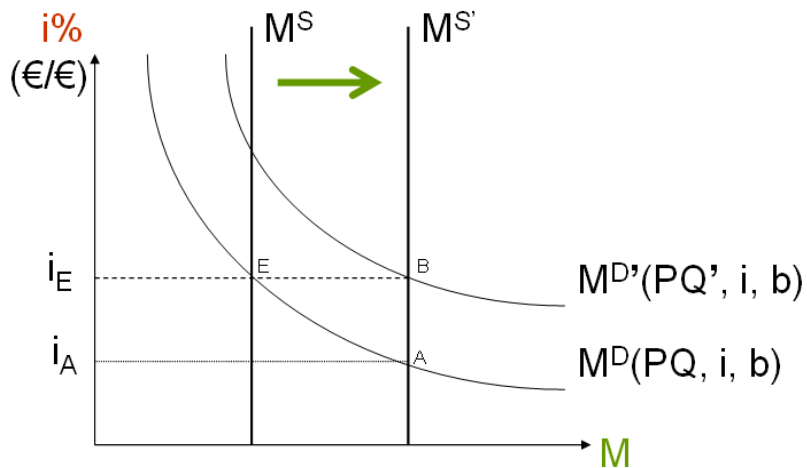
Réduire ses dépenses en période difficile est individuellement rationnel si on n'a pas de réserves, mais collectivement aggravant pour l'économie si l'épargne n'est pas utilisée à financer des dépenses d'investissements nouveaux et productifs, mais est seulement « thésaurisée » : $MV \downarrow \rightarrow PQ \downarrow$

- Lien entre monnaie et prix

Avantage de la monnaie : permet la consommation à tout moment

Inconvénient de la monnaie : ne rapporte pas d'intérêt pendant la période de report de la consommation.

Création de monnaie :

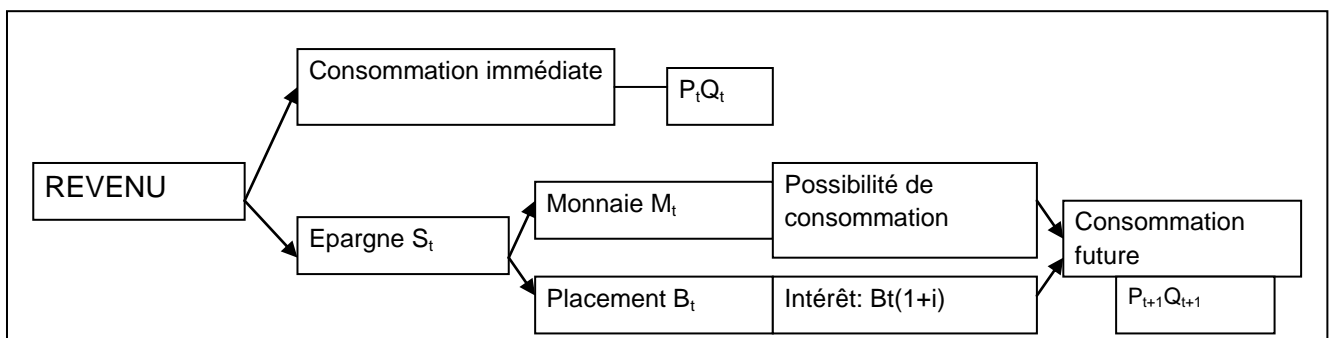


Il y a 3 réactions possibles pour absorber l'excédent de monnaie (réaction de V, P et Q quand $M \nearrow$ dans $MV = PQ$) :

1. Les agents achètent des titres et ceci fait augmenter le prix des titres (B). Sachant que $i = C/B$, le rendement (i) diminue (C est fixe). i va diminuer jusqu'au point A où $Q_O = Q_D$. V baisse.
2. Les agents achètent des biens et cela fait donc augmenter la demande de monnaie (déplacement vers la droite). Nouvel équilibre : le point B. V reste inchangé vu que M et Q ont augmenté dans les mêmes proportions. Une autre raison d'acheter plus de biens serait la baisse des taux (crédit moins cher) engendré par la 1^{ère} réaction : c'est une combinaison de réaction.
3. Les agents veulent acheter des biens mais il n'y en a pas d'avantage sur le marché. La demande de biens fait donc augmenter les prix. Ici, ce sont les prix qui absorbent l'augmentation de M . La hausse des prix déplace la courbe de demande vers la droite. Nouvel équilibre : le point B. V reste inchangé.

• $MV = PQ$: 3 écoles de pensée

Base d'interprétation : demande de monnaie et alternatives



1) Keynésiens (Keynes 1925, 1936 et successeurs)

- Contexte initial : Keynes étudie la désinflation anglaise de 1925 et la déflation mondiale de 1930-36.
- Hypothèses:
 - P rigides, surtout à la baisse (peu d' « anticipations »),
 - Chocs M : monnaie manipulable : politique monétaire,
 - Chocs V : vélocité volatile : thésaurisation, « animal spirits »,
- Implications : QD : réagit plus vite aux chocs que P, risque de baisse de ventes, puis de production et d'emploi suite à des baisses de V (ou de M). Non-neutralité de la monnaie.
- Recommandation :
 - Objectif de pleine production Q et plein emploi L (car $Q = Q(L)$)
 - Moyen : contrôle direct de la demande globale QD, donc de l'absorption $A = C+G+I+X-N$ ($N=\text{import}$), ou contrôle indirect (*via M on peut influencer i et r et donc les dépenses sensibles au taux d'intérêt réel ou au taux de change réel*).

→ Les prix sont rigides (surtout à la baisse). La vélocité est volatile.

Augmentation de M. Création de surplus pour acheter des titres. Rendement i des titres diminue. La baisse de i favorise les investissements et Q augmente. La demande de monnaie augmente légèrement. Le rendement i remonte un peu. La vélocité est plus basse. La monnaie n'est donc pas neutre à court terme car une politique expansionniste augmente les investissements et la production. $M \uparrow V = PQ \uparrow$.

Les keynésiens pensent qu'un autre instrument que M est utile.

En cas de forte baisse de vélocité (perte de confiance dans le système bancaire, b augmente), et de demande de monnaie très élastique, la hausse de M ne fait pas baisser i et ne relance pas l'investissement ni la production : les gens thésaurisent. Keynes recommande à l'Etat d'intervenir lui-même en empruntant dans la banque de dépôt ou à la banque centrale : effet direct sur Q et l'emploi et finit par faire circuler M et mettre fin à la thésaurisation $MV = PQ \downarrow \uparrow$

2) Monétaristes (Friedman 1963, 1968)

- Contexte initial : Friedman réexamine la déflation des années 1930 et prévoit l'inflation des années 1960-70.
- Hypothèses :
 - V stable à long terme, P flexibles (« anticipations adaptatives »),
 - Q déterminé par la capacité de production de l'économie (offre QS), qui peut répondre à P ($P \rightarrow \downarrow Q \downarrow$).
 - Chocs M : politique monétaire, mais aussi faillites bancaires, développement financier.
- Implications : hausse de M transmises à P plutôt qu'à i et Q.
 - Neutralité de la monnaie à long terme. Effet indésirable de l'inflation sur le calcul économique, l'investissement et la production à long terme. Effet indésirable de la déflation sur la production, déjà à court terme.
- Recommandations :
 - Objectif : stabilité de P et maintien de Q sur le chemin de croissance de long terme.

Moyen : politique de croissance stable de M au taux de croissance de Q. Prévisibilité et stabilité de la politique économique. Prévention des chocs mais pas d'interventionnisme.

→ Les quantités Q déterminés par la capacité de production de l'économie. La vélocité est constante. Les prix sont flexibles (surtout à la hausse).

Augmentation de M. Création de surplus pour achats supplémentaires. Pour un même prix, les consommateurs désirent acheter plus d'unités. La demande de biens augmente pour une offre inchangée : les prix augmentent. La demande de monnaie augmente. Le rendement i revient à son niveau initial. La vélocité (qui dépend de i) reste inchangé. $M \uparrow V$ (stable) = $P \uparrow Q$ (stable).

L'augmentation de M n'a pas d'effet sur Q. La monnaie est neutre. Ce sont les prix qui s'adaptent. L'inflation qui en résulte peut avoir des effets néfastes sur l'économie.

Les monétaristes recommandent que la banque centrale doit adapter la hausse de M à l'évolution de l'activité économique. Elle doit pratiquer une politique de taux de croissance stable de M égal au taux de croissance de long terme Q. Ils ne pensent pas qu'un autre instrument est utile.

3) Attentes rationnelles (Lucas 1972, ...)

- Contexte initial : Lucas approfondit la question des anticipations au moment où l'inflation s'accélère (salaires et prix),

- Hypothèses:

Vélocité V variable (à la hausse comme à la baisse), déterminée par $i=r+\pi_e$,

Prix P flexibles (« anticipations rationnelles » : projections logiques de P et de π_e , sans erreurs systématiques ou répétées),

Chocs possibles sur M (politique monétaire), sur P_{t+1} (et $\Delta P/P$: inflation attendue), donc sur V ,

Production Q déterminée par capacité productive, mais peut répondre à des incitants prix « inattendus », « surprises ».

- Implications: Les agents économiques contrôlent V et isolent ainsi Q de toute variation anticipée de M et de P (et même de QD). Seules les « surprises » ont un effet sur la production Q et sur l'emploi. Neutralité de la monnaie en tant qu'instrument politique.

- Recommandation :

Objectif : stabilité des prix,

Moyen: transparence de la politique monétaire, avec rôle stabilisateur de prix clairement annoncés.

→ Théorie centrée sur le rôle des anticipations. Si M augmente plus vite que Q, à long terme, il y aura une disproportion entre les moyens de paiements et la quantité de biens vendus. Les prix augmentent.

Si M a un effet sur Q, on dira que la monnaie n'est pas « neutre ».

Si M n'a d'effet que sur V ou P , on dira que la monnaie est « neutre ».

6. Politique monétaire

6.1. Objectif de la politique monétaire

Stabiliser P et Q autour d'une tendance à long terme. La politique monétaire est neutre à long terme et ne peut donc pas être utilisée pour stimuler la croissance à long terme.

6.2. Instruments de la politique monétaire

2 instruments :

- taux d'intérêts directeurs : taux auquel la BCP prête aux autres banques.
- masse monétaire : une augmentation de la masse monétaire va réduire le taux d'intérêt.

La BCE doit « trouver » la masse monétaire qu'il faut pour avoir le taux d'intérêt qu'elle vise. Une baisse de i implique une hausse de M mais également une hausse de P et de Q .

Le lien entre M et i dépend donc de l'élasticité de la demande de monnaie et de la stabilité de la courbe de monnaie.

L'effet de la politique monétaire sur la production de biens (via le taux d'intérêts et la demande agrégée de biens durables et d'investissements) et sur la vélocité (via le taux d'intérêt) passe par une certaine rigidité des prix des biens et par un ajustement du marché des capitaux (voir Keynes).

L'augmentation de la masse monétaire provoque un surplus de monnaie. Ce surplus est utilisé pour acheter des titres. Leur cours augmente mais le rendement diminue ($i = C/B$, C est fixé).

S'il y a une demande très élastique (horizontale) à bas taux d'intérêts, cela signifie que les agents absorbent toute monnaie supplémentaire sans se porter vers les titres financiers ni vers des achats de biens. Pour contrer cette thésaurisation, Keynes a montré que des achats directs de biens et services par l'état seraient nécessaires pour relancer l'absorption de biens. Ces achats devraient être financés par emprunts à bas taux d'intérêts et remboursés par les impôts perçus sur la reprise de l'activité économique.

Le taux d'intérêt dépend de :

- Offre de monnaie
- Effet de M sur le volume des transactions sur le marché des biens
- Effet de M sur le volume des transactions sur le marché financier.

6.3. Politique monétaire en pratique

6.3.1. Application à l'équation quantitative

$$\Delta M/M + \Delta V/V = \Delta P/P + \Delta Q/Q$$

La Banque Centrale modifie i pour stabiliser P et Q sur une tendance soutenable : $\Delta P/P \approx 2\%$, $\Delta Q/Q \approx 2\%$:

- Augmenter i quand PQ augmente trop (risque d'inflation)
- Diminuer i quand PQ n'augmente pas assez ou baisse (risque de récession)

Hypothèses de la BCE: $\Delta M/M = 4,5\% = \Delta P/P + \Delta Q/Q - \Delta V/V$

$$2\% + 2\% - (-0,5\%)$$

6.3.2. Taux d'intérêt anticyclique

i augmente quand le PIB dépasse sa tendance et diminue quand le PIB descend sous son niveau tendanciel. Basse de i fait baisser r , ce qui relance la demande d'output sensible à r , et inversement.

6.3.3. Stabilisation automatique

Dans le cas d'une stabilisation naturelle, une politique passive est mise en place : le taux de croissance de M est maintenu constant.

6.4. Motivation des objectifs de la politique monétaire

6.4.1. Inconvénients de l'inflation

L'impôt d'inflation est une taxe sur la monnaie qu'on détient. L'inflation diminue le pouvoir d'achat de la quantité de monnaie que l'on détient, cette inflation a des coûts :

- Coût d'évitement de la taxe : on recourt à diverses méthodes pour éviter de détenir de la monnaie qui se déprécie. Ex : achats de biens matériels non périssables
- Coût d'affichage : mise à jour des prix
- Perturbe un des rôles du prix qui doit refléter la rareté relative du bien.
- Une forte inflation non anticipée redistribue les ressources de façon aléatoire. Ex : les prêteur d'argent y perde, les débiteurs y gagnent.
- Diminution du pouvoir d'achat. Si l'inflation est bien anticipée, elle est compensée par le taux d'intérêt nominal et l'indexation des salaires.

6.4.2. Avantages de l'inflation

- La taxe d'inflation permet à l'état d'acheter des biens et services.
- Permet d'ajuster des prix relatifs entre biens et entre salaires et consommation : permet d'ajuster les prix relatifs par la hausse plus forte du prix nominal des biens dont la rareté relative augmente.
- Elle permet d'obtenir un taux d'intérêt réel négatif.
- Lorsqu'il y a une forte inégalité, la redistribution causée par l'inflation non-anticipée peut devenir un avantage.

6.4.3. Hyperinflation

Inflation beaucoup trop élevée : la monnaie perd toutes ses fonctions. V est très élevée car personne ne désire garder de la monnaie en poche (ex : crise de 23 en Allemagne).

6.4.4. Déflation

Déflation : baisse persistante des prix.

Si les prix diminuent de façon continue, les gens thésaurisent et diffèrent leur consommation et investissement dans le temps. Il est impossible de jouer sur les taux d'intérêts pour stimuler la demande : même un taux d'intérêt nominal nul ne suffit pas. Le taux réel reste élevé et incite les agents à thésauriser.

La baisse de la demande et la hausse des coûts des créances mettent les entreprises en difficultés : augmentation du chômage qui diminue à son tour la demande.

La politique de la BCP est donc de maintenir un taux d'inflation faible mais positif pour stabiliser la production et l'investissement autour de la tendance à long terme.

6.4.5. Conclusions sur la politique monétaire

Objectif : maintenir P et Q , mais aussi la stabilité du système bancaire, etc. Cependant il est difficile d'atteindre 2 objectifs (qui ne sont pas liés) avec un seul instrument.

Instruments : M et i .

Contraintes : choix que font les agents avec la monnaie : la détenir, quantité plus ou moins grande, durée plus ou moins longue, réaction de O et D sur le marché des biens.

↗ $M \Rightarrow \nearrow Q$ (à court terme) pour stimuler l'économie.

A long terme, Q est donné et donc tout excédent de monnaie alimente la hausse des prix.

↘ M peut s'avérer utile pour lutter contre une inflation élevée et indésirable.

Conclusion

- Lien global entre monnaie et niveau général des prix pour une vélocité donnée et un revenu donné: $MV=PQ$.
- Possibilité de variation de la vélocité en fonction du taux d'intérêt nominal (coût d'opportunité de la monnaie) et d'autres variables.
- Possibilité de variation de l'activité suite à une variation de M ou à un choc sur V (à revoir).
- Valeur conventionnelle de la monnaie d'aujourd'hui : nécessité de maintenir la confiance par un taux d'inflation (et de création) bas et non-négatif.

Chapitre 19 – Demande agrégée – Offre agrégée

1. Introduction

1.1. Des faits

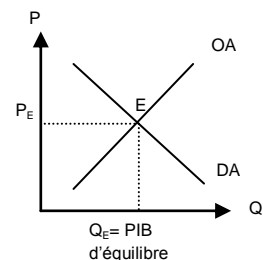
- Les fluctuations du PIB sont irrégulières, et peu prévisibles, mais se situent autour d'une tendance elle-même imprécise mais perceptible.
- Plusieurs variables fluctuent en même temps, mais pas toujours dans le même sens :
 - Le PIB et l'investissement I sont corrélés (relation logique entre les deux), mais I fluctue davantage,
 - Le PIB et l'inflation fluctuent parfois dans le même sens, parfois dans des sens opposés.
- Le PIB et l'emploi fluctuent en même temps, dans le même sens, et le chômage dans le sens opposé.

1.2. Court terme et long terme

- A long terme, le PIB croît, mais le chômage et l'inflation sont stables.
- A long terme, la monnaie est neutre, elle n'affecte que les variables nominales (prix exprimés en monnaie) et pas les variables réelles (quantités, emploi, prix relatifs entre biens et/ou facteurs).
- A long terme, les prix et les quantités s'ajustent en fonction des préférences et des possibilités de production; à court terme, certains prix restent rigides en unités monétaires.

1.3. Modèle de base

- Offre agrégée, demande agrégée
 - **Espace P (indice des prix, ct de la vie en monnaie) et Q (PIB, product° totale de biens finaux)**, combinaison d'effets nominaux (monétaires) et réels (Q).



La **demande agrégée DA** représente la **possibilité d'absorption de biens** à prix donnés TACEPA.

L'**offre agrégée OA** représente la **possibilité de fournir des biens** sur le marché à prix donnés, TACEPA.

- DA et OA sont des relations d'équilibre global, pas le reflet du marché d'un bien individuel. La pente de la courbe de D ne reflète donc pas la possibilité de substituer un bien par un autre, la pente de la courbe d' O ne reflète pas la possibilité de transférer des travailleurs d'un secteur vers un autre. Mais la substitut° avec la monnaie est présente dans DA et avec le travail dans OA .

2. Demande agrégée

2.1. Composantes du marché des biens

- Demande agrégée de l'ensemble des biens finaux
- Composantes de l'absorption du PIB
 - **Consommation privée** : C : théorie de la consommation : c augmente avec le revenu Y courant ou attendu et diminue avec les prix P, C augmente aussi avec l'inflation attendue π_e , ...
 - **Consommation publique** : G : Théorie de la consommation publique, décision de politique économique, ...
 - **Investissement privé et public** : I : Théorie de l'investissement et des stocks, ajustement au plan de production, effet du taux d'intérêt, des attentes, ...
 - **Exportations nettes** : $X_{BS} - M_{BS}$: Théorie du commerce extérieur, rôle du taux de change, des plans de dépense et d'épargne, ...
- **Volonté d'absorption** : $PIB = A = C + G + I + X_{BS} - M_{BS}$
- **Capacité de payer** : $MV = PQ$
 - $Q = A$ car ce qui est produit doit être absorbé
 - $MV = P (C + G + I + X_{BS} - M_{BS})$

2.2. Pente : Prix et quantités

- La fonction de demande agrégée est décroissante dans l'espace des prix et des quantités, EG TACEPA. On peut citer diverses raisons.
- $MV=PQ$: Pour M et V données, des prix bas permettent d'échanger des quantités élevées, mais des prix élevés de faibles quantités. Plus précisément:
 - Quand les prix sont bas, les consommateurs se sentent plus riches et demandent davantage de biens. $P \uparrow \rightarrow C \uparrow \rightarrow Q \uparrow$
 - Quand les prix sont bas, les besoins de monnaie pour les transactions diminuent, la demande de monnaie diminue (se déplace vers la gauche) or le stock est constant, donc le taux d'intérêt baisse. Ainsi à stock M donné, la vitesse de circulation décroît si le taux d'intérêt baisse. La baisse du taux d'intérêt facilite l'emprunt, ce qui augmente la demande de biens de consommation et surtout d'investissement. $Q = C+G+I+X_{BS}-M_{BS}$ $P \downarrow \rightarrow M^d \downarrow \rightarrow i \downarrow \rightarrow I \uparrow \rightarrow Q \uparrow$

- Quand les prix sont bas, les possibilités d'exportation à taux de change donné augmentent, car les biens domestiques paraissent moins chers à l'étranger.

$$P \downarrow \rightarrow (X_{BS} - M_{BS}) \uparrow \rightarrow$$

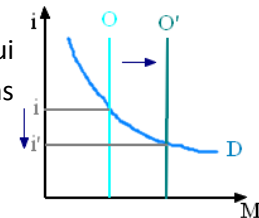
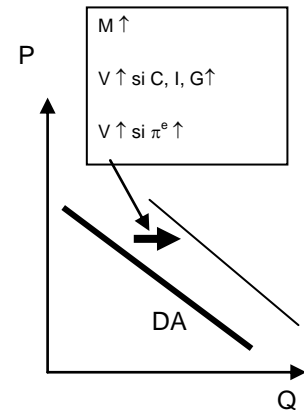
$$Q \uparrow$$

2.3. Déplacements et chocs: marché monétaire et marché des biens

L'effet de M :

- La courbe DA se déplace vers la droite si
 - M augmente (via la banque centrale par politique, ou via les banques commerciales qui, par confiance dans leur état de liquidité ou par volonté de récolter des intérêts sur des crédits, mettent des moyens de paiement en circulation) :
 - davantage de quantités peuvent être échangées à prix donné et à vélocité donnée,
 - Le taux d'intérêt baisse sur le marché monétaire, et sur celui du crédit, ce qui augmente la demande de biens d'investissement et autres

→ Il faut se demander qui absorbe, état ? Consommateurs ? ...



L'effet de V :

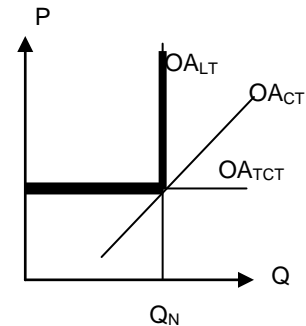
- La courbe de DA se déplace aussi vers la droite si
 - V augmente : par un usage plus rapide de M donné, augmentation des échanges à prix donné, $V = V(i, b, Q)$, donc les déterminants en sont :
 - L'inflation anticipée π^e , comprise dans i : l'anticipation d'une hausse future des prix incite à dépenser la monnaie plus vite, avant la perte de sa valeur, de son pouvoir d'achat, Si $\pi^e \uparrow$, à prix et stock donnée : $M (V \uparrow) = P (Q \uparrow)$
 - Les composantes de l'absorption, C, G, I, X , stimulent les intentions de transactions Q et la vitesse de circulation de M donné ce qui permet d'augmenter l'absorption \rightarrow DA vers la droite.
 - L'augmentation de la facilité de conversion d'actifs en monnaie (b baisse) réduit la demande de monnaie, augmente la vélocité (car si on a moins de monnaie, il faut la faire tourner plus rapidement).
 - D'autres facteurs psychologiques sur le climat des affaires affectent la vélocité et la demande agrégée directement ou via l'investissement, ou via les motifs de détention de la monnaie (Keynes).

- La courbe DA représente donc simultanément les équilibres du marché monétaire ($MV = PQ$) et ceux du marché des biens ($PIB = \text{absorption}$).
- La répartition de l'effet de déplacements de DA sur les prix et les quantités dépend de la courbe d'offre agrégée OA.

3. Offre agrégée

3.1. Formes possibles

- A très court terme, l'offre agrégée (OA) est parfois infiniment élastique (OATCT) car :
 - Des capacités de production inutilisées peuvent facilement être mises en œuvre, des quantités supérieures peuvent donc être produites sans élever les coûts et donc les prix.
 - Des entreprises monopolistiques ont fixé leur prix et ne le modifient pas souvent, préférant ajuster leur production à la demande à ce prix.
- A long terme, la courbe d'offre agrégée est inélastique (OALT) car à long terme, les possibilités de production dépendent de l'offre de travail, de l'offre de capital, et des technologies qui transforment travail et capital en biens et services. Or, aucun de ces trois déterminants ne dépend du niveau général des prix. OALT est donc inélastique quel que soit le niveau des prix.
 - elle se déplace vers la droite au fur et à mesure des augmentations des capacités de production (voir chapitre 17, fonction de production et croissance).
 - On parle de produit potentiel ou naturel ou structurel au point Q_N .



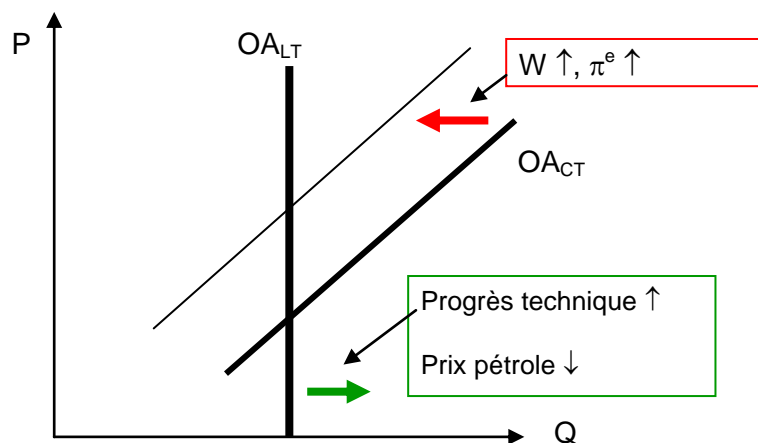
3.2. Pente et imperfections de marché

- A court ou moyen terme, la courbe d'offre agrégée (**OA**) est **croissante** mais pas inélastique dans l'espace P, Q. On peut citer diverses raisons :
 - La courbe de coût marginal croissant (rendement décroissants) quand on ne peut pas ajuster tous les facteurs à la fois et que la lenteur de la libre-entrée éloigne la production du point minimum de coût moyen,
 - La nécessité et la possibilité d'utiliser, au moins temporairement, certains facteurs en heures supplémentaires, à un prix horaire plus élevé, mais pas infini.
 - La hausse de prix p des biens finaux réduit le coût des facteurs à prix de facteur nominal w donné (le salaire w est fixé en monnaie, w/p baisse) et permet aux entreprises d'engager davantage de travailleurs tant que w ne monte pas (théorie keynésienne des salaires nominaux rigides), ou de travailler et investir soi-même davantage parce qu'on perçoit l'aspect profitable de la hausse des prix avant d'en percevoir l'aspect coût de la vie et coût des ressources (théorie de mal-perception à court terme de Lucas).

- La fixation des salaires par négociation entre représentants des employeurs et des employés. Si le niveau d'activité Q augmente et que l'emploi augmente et le chômage diminue, les travailleurs disposent d'un plus grand pouvoir de négociation car il est moins facile pour les entreprises de remplacer un travailleur, les syndicats peuvent donc plus facilement demander des hausses de salaire, qui se transmettent dans les coûts et les prix à moyen terme.

3.3. Prix anticipés et ajustements de l'OA aux anticipations

- La plupart des **explications** de la pente non-infinie de la courbe d'offre agrégée reposent sur des imperfections de marché (monopoles, coûts d'ajustement, confusion entre prix relatifs et niveau général des prix, négociations),
- Il y a un seul **point** de la courbe OA pour lequel les **prix anticipés** et les **prix réalisés** concordent. Ce point correspond à la production naturelle Q_N .
- Si les prix anticipés (ou l'inflation anticipée) s'ajustent très rapidement (pas de rigidités des prix des biens ou des facteurs), on peut considérer que la courbe OA **se déplace** instantanément de manière à maintenir l'intersection OA-DA au niveau de production Q_N .



- EG, la **pente** de OA est faible pour des prix et quantités faibles, et forte pour des prix et quantités élevés.
- Dans l'espace inflation réalisée / quantité, on peut dessiner une droite horizontale AI d'inflation constante et une droite verticale YF de production naturelle. A leur intersection, les inflations réalisée et anticipée sont égales. Cette représentation est utilisée avec la courbe de demande globale inflation, DGI, dans le même espace.

3.4. Déplacements : effets des marchés des facteurs et des biens

- La courbe d'offre agrégée, de court et même de long terme, se déplace vers la gauche TACEPA quand
 - Le pouvoir de négociation des travailleurs fait monter les salaires,
 - Le pouvoir de marché des producteurs de pétrole ou de certaines firmes fait monter les prix,

- Le savoir-faire technologique se perd, amenant à produire moins avec les mêmes moyens, mais, en cas de progrès technique, OA se déplace d'autant plus vite vers la droite que les avancées technologiques nouvelles multiplient les possibilités de production avec les mêmes moyens.
- La courbe OA de court terme se déplace, en outre, vers la gauche quand
 - Les anticipations de prix ou d'inflation des propriétaires de facteurs de production, des producteurs ou des commerçants augmentent.

Position OA_{CT} :

$P^e \uparrow \rightarrow W \uparrow \rightarrow OA_{CT}$ (va à gauche)

Ps : P^e = prix espéré

Position DA :

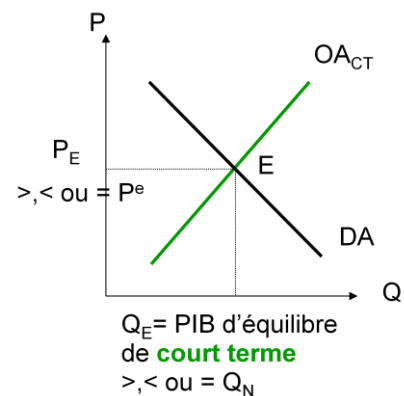
$P^e \uparrow \rightarrow DA$ (va à droite), $P \uparrow \rightarrow Q \downarrow$

→ si les prix vont augmenter, (anticipation), on les fait augmenter directement

4. Equilibres macroéconomiques et choc

4.1. Equilibres

- A long terme, l'intersection entre OA et DA se fait à production potentielle et aux prix attendus. $Q=Q_N$ (naturelle) et $P=P^e$
- A court terme, l'intersection entre OA et DA au point E ne fait pas toujours à la production potentielle Q_N ni au niveau de prix anticipé.
- Les marchés des biens, des facteurs et de la monnaie ne sont pas toujours aux prix et quantités d'équilibre des plans d'offre et de demande de chaque marché, mais des échanges se font aux prix du moment.



PS : ne pas oublier de marquer sur le graphe : P = indice des prix et Q = Pib

4.2. Du court au long terme :

Principe :

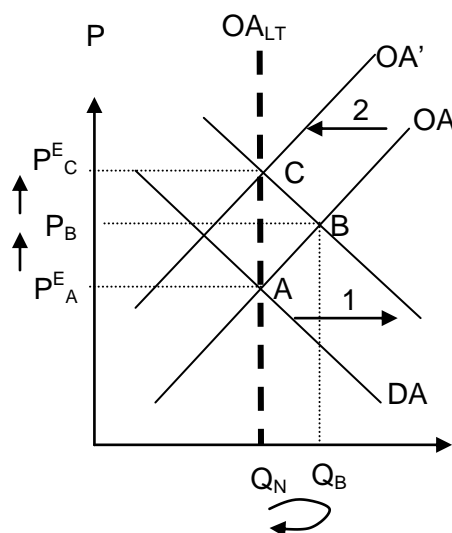
A long terme, l'économie tend toujours vers un équilibre à l'intersection de DA avec OA_{LT} où $Q = Q_N$ et $P = P^e$. C'est alors l' OA_{CT} qui se déplace pour atteindre l'équilibre de long terme, quel que soit l'équilibre initial et quel que soit le choc initial (soit un choc de DA ou d'OA).

Technique :

1. Equilibre LT initial
2. Identifier Equilibre LT final attendu : OALT et DALT.
3. Identifier Equilibre CT intermédiaire : OACT et DACT.
4. Passer de CT à LT en ajustant OACT et P_e :
 - Si $P_{CT} > P_{LT}^e$ alors $P \downarrow$ et OA_{CT} vers la droite,
 - Si $P_{CT} < P_{LT}^e$ alors $P \uparrow$ et OA_{CT} vers la gauche.

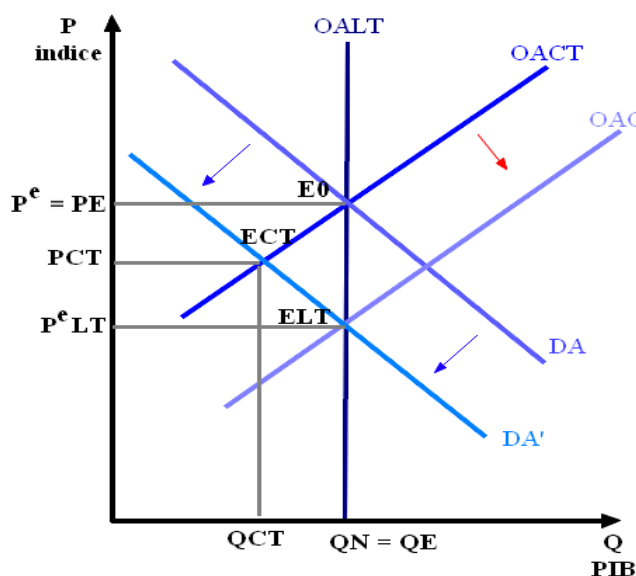
Exemple :

1. Choc positif permanent de la demande agrégée ($M \uparrow$)



- **Equilibre initial** de long terme, à Q_N et P_{EA} ,
- Choc positif permanent de la demande agrégée ($M \uparrow$),
- **Equilibre temporaire** à $P_B > P_{EA}$ et à $Q_B > Q_N$,
- Observation de $P_B > P_{EA}$, ajustement des anticipations de P_e et de π à la hausse,
- Ceci déplace la courbe OA vers la gauche, car OA est fonction décroissante de π TACEPA, et car, pour DA' et $OALT$, on anticipe $P_{EC} > P_{EA}$ à l'équilibre,
- Les prix et les salaires augmentent jusqu'au retour de l'économie à Q_N ,
- Au **nouvel équilibre**, à Q_N et DA , un nouveau niveau de prix s'établit à $P_C = P_{EC} > P_B$,

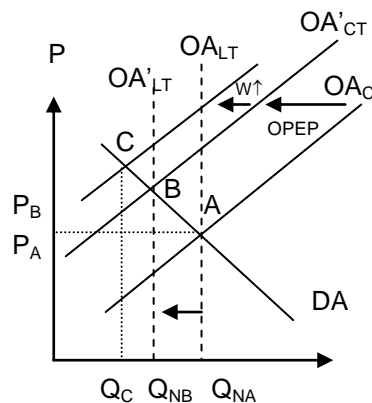
2. Choc négatif permanent de la demande agrégée



- **Equilibre initial** de lg terme : E_0
- Choc négatif permanent de la demande agrégée ($M \uparrow$),
- **Equilibre temporaire** à $P_{CT} < P_e$ et à $Q_{CT} < Q_N$,
- Observation de $P_{CT} < P_e$, ajustement des anticipations de P_e et de π à la baisse,

- Ceci déplace la courbe OA vers la droite, car OA est fonction décroissante de π e TACEPA, et car, pour DA' et OALT, on anticipe $PLT < P^e$ à l'équilibre,
- Les prix et les salaires diminuent jusqu'au retour de l'économie à QN,
- Au **nouvel équilibre**, à QN et DA', un nouveau niveau de prix s'établit à $PLT = P^e_{LT} > PCT$

3. Choc positif permanent de l'offre agrégée



- A partir de l'équilibre initial au point A, hausse du pouvoir de monopole de l'OPEP, raréfaction de l'énergie, en 1973 et 1979
- Baisse de OALT (capacité de production à QNB) et de OACT (production courante),

- Nouvel équilibre avec baisse de production Q et hausse de prix P au point B.
- Une éventuelle indexation des salaires W à P réduit OACT, augmente les prix et baisse encore la production au point C. Ceci est appelé rigidité réelle des salaires, maintien de W/P constant par opposition à la rigidité nominale des salaires qui maintient W et pas W/P.

5. Politique macroéconomique

5.1. Les instruments :

- **Politiques de Demande** (monétaire, budgétaire)
 - **Politique monétaire**: Déplace DA
 - **Politique Budgétaire** : Déplace DA, mais se substitue souvent à d'autres composantes de DA.
 - Nécessaire si Politique monétaire inopérante (thésaurisation, pas de dépréciation),
 - Opère le mieux par 'stabilisateurs automatiques' : taxation prélevée en période de boom, allocations sociales distribuée en récession.
 - Effets temporaires ou permanents, selon l'impulsion et l'effet considérés,
 - But : Stabilisation plutôt que croissance
- **Politique structurelle** : innovation, concurrence, régulation du marché du travail, investissement, institutions, ... Déplace OA, souvent lentement.

5.2. Objectifs macroéconomiques

- (1) une croissance soutenable à long terme de la production,

- (2) une stabilité de la production à court terme autour de sa tendance de long terme et un taux de chômage faible,
- (3) une inflation faible et stable,
- (4) un endettement domestique et international soutenable,
- (5) une distribution des revenus équitable.

5.3. Contraintes

- Interdépendances économiques
- Nombre d'instruments « indépendants »
- Nombre d'objectifs « indépendants »

5.4. Choix et combinaison de politiques

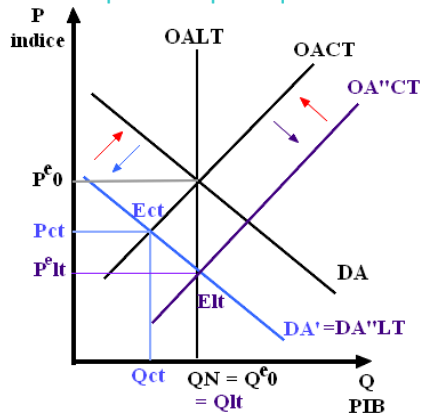
Choix de politiques

- Politique la plus proche du choc : Si choc DA, politique DA; si choc OA, politique OA.
- Un instrument n'atteint qu'un but, ou deux buts corrélés :
 - M stabilise DA, et augmente P et Q reliés par DA sur OA donnée,
 - M ne peut pas augmenter Q et baisser P après choc sur OA: $\Delta +M$ peut augmenter Q ou $\Delta -M$ peut baisser P après baisse de OA.
- Politiques de stabilité
 - Lutte contre les chocs, si possible,
 - Promotion d'un environnement stable : puisque OA et DA se déplacent toutes deux avec π_e , stabiliser π et π_e , stabilise DA et OA.

Combinaison de politiques

- DA et OA peuvent être complémentaires (DA aide à « faire passer » OA), ou DA et OA bénéficient d'une même impulsion : l'investissement,
- Budget peut être nécessaire quand monnaie n'a plus d'effet sur DA (années 1930, Japon années 1990).
- Monnaie peut accompagner une restriction budgétaire en aidant à la 'réorientation' de la dépense globale.

5.5. Exemple avec politique :



- Crise de confiance → choc de demande négatif
- A court terme : équilibre : E_{ct} : $Q_{ct} < Q_{lt}$ et $P_{ct} > P^e_{lt}$
- les gens anticipent qu'à long terme les prix seront plus bas, ils diminuent donc les prix : OACT vers la droite
- A long terme : équilibre : E_{lt} : $Q_{lt} = Q_N$ et $P^e_{lt} < P_{ct}$

- Si les banques centrales rajoutent de la monnaie en circulation : les gens possèdent plus de monnaie, ils sont donc aptes à acheter plus donc la demande augmente, OA CT augmente si elle a eu le temps de diminuer. Elle augmente car les entreprises se disent que les gens ont plus d'argent et donc ils augmentent les prix.

- Si on laisse faire le choc : déflation $P \downarrow$ et $Q_{ct} \downarrow$ >> si on intervient : réflation → inflation

Conclusion : conjoncture

Le modèle DA/OA est une représentation simplifiée des forces macroéconomiques et de leurs équilibres.

Les chocs sur DA et/ou OA expliquent les mouvements de P, Q et de l'emploi (ou du chômage).

Ces mouvements prennent du temps et montrent des régularités : « conjoncture ».

Des imperfections de marché sont à la base des mouvements et de leur persistance.

La politique économique peut exploiter certaines imperfections de marché ou rigidités pour stabiliser systématiquement l'économie suite à des chocs. Elle peut aussi, par erreur, les amplifier ou poser des problèmes ultérieurs.

Chapitre 20 – Choix individuels et choix collectifs

1. Introduction

- OBJECTIFS : Satisfaire des besoins humains (selon les préférences des bénéficiaires – consommateurs), le mieux possible (efficacité – équité), Mesurer (évaluer)
- INSTRUMENTS : Institutions : Marché / Etat / Associations – Entreprises et allocation de ressources
- CONTRAINTES : Information, Intérêts et incitants (conflits) et ressources et technologies

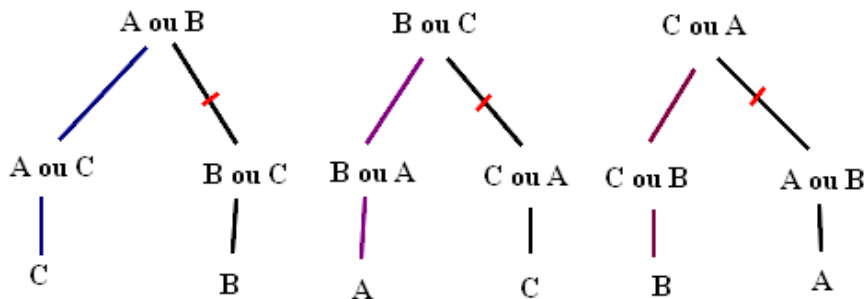
2. Les Préférences

- Des préférences individuelles aux préférences collectives :

- Le marché
- Les contributions
- Le vote
- Le débat, les normes, le consensus

Electeur 1	Electeur 2	Electeur 3
A	C	B
B	A	C
C	B	A

A>B dans 2 cas, B>C dans 2 cas et C>A dans 2 cas



On remarque qu'on peut manipuler les résultats comme on veut, si c'est l'électeur un qui choisit quel vote on fait en premier, il va choisir B ou C, il serra ainsi certain que A l'emportera. Etc...