

La fiche reprend pour l'essentiel ce que vous avez lu dans le Repère *d'Initiation à la macroéconomie*

## **Le modèle Offre et demande globale en économie fermée**

### **On l'appelle parfois modèle de quasi-offre et quasi-demande.**

Il résulte du projet d'introduire la formation des prix dans un cadre qui est au départ celui de IS-LM. Pour introduire des prix flexibles, on introduit le marché du travail et une fonction de production.

Dans IS-LM le niveau d'emploi était déterminé par le niveau de production, le niveau d'emploi se déduisait donc simplement de  $Y$ .  $Y$  était un revenu de plein emploi ou pas. On peut aussi dire que le niveau d'emploi n'était pas déterminé par le niveau des salaires, on n'avait pas besoin d'introduire le marché du travail. Le niveau des salaires réels comme chez Keynes, se déduisait du niveau d'emploi et pas l'inverse.

**C'est un modèle en économie fermée avec quatre marchés** = les mêmes que pour IS-LM plus le marché du travail.

→ L'équilibre sur le marché des biens et sur celui de la monnaie déterminent le niveau de demande globale.

→ Pour déterminer l'offre globale, il faut introduire la fonction de production et le marché du travail sur lequel les firmes achètent le travail dont elles ont besoin pour produire. Sa demande de travail est une fonction décroissante du taux de salaire réel ( $w/p$ ).

En introduisant le marché du travail et des prix flexibles, on retrouve tous les délices de la **courbe de Phillips** sous ses différentes formes, on intègre au modèle IS-LM la dynamique des prix et des salaires.

### **1. Détermination de la demande globale = AD ou $Y_d$**

**En fait, le principe est simple =**

→ on détermine un niveau de demande agrégée comme dans IS-LM, mais on ne raisonne plus à prix fixes. Le niveau général des prix peut varier et faire varier le niveau de demande globale.

→ ici la demande agrégée est déterminée pour un niveau de prix donnés. Pour un niveau de prix donné, il y a un niveau de  $Y$  qui permet que les marchés de la monnaie et des biens soient équilibrés.

→ Puis on fait varier ce niveau de demande agrégé par une variation des prix, et on obtient la courbe de demande globale qui relie le niveau de demande agrégée et les prix.

Le long d'une courbe de demande globale, on fait varier les prix ce qui provoque une modification de la demande agrégée. Tous les autres déterminants de la demande globale sont considérés comme donnés, seul le niveau des prix fait varier la demande globale. On raisonne toutes choses égales par ailleurs.

→ Si on veut déplacer la courbe de demande globale il faut agir sur d'autres facteurs que les prix pour déplacer la demande agrégée. C'est ce qui se passe quand il existe un choc de demande.

→ Sur le marché des biens =

- La consommation est une fonction croissante du revenu (diminué des impôts) et des anticipations des consommateurs
- L'investissement est une fonction décroissante du taux d'intérêt nominal (mais il faut aussi tenir compte de l'inflation anticipée et des anticipations des entreprises en matière de rentabilité)
- Et l'équilibre sur le marché des biens s'écrit classiquement  
$$Y = I + C + G$$

→ Sur le marché de la monnaie, l'équilibre est obtenu par l'égalité entre l'offre et la demande de monnaie exactement comme pour déterminer LM sauf que l'offre de monnaie est déterminée en termes réels ( $M/P$ ).

→ La courbe de demande globale représente les couples ( $Y, P$ ) qui permettent que les marchés de la monnaie et des biens soient équilibrés. C'est une courbe décroissante.

En effet, si les prix augmentent :

→  $M/P$  diminue ce qui provoque une augmentation du taux d'intérêt sur le marché de la monnaie (contraction de l'offre de monnaie, l'équivalent d'une politique monétaire restrictive) et donc une baisse de l'investissement sur le marché des biens.

On peut ajouter que si  $M/P$  diminue, les agents peuvent chercher à reconstituer leurs encaisses et donc  $C$  va diminuer. Dans les deux cas l'effet est négatif sur la demande. On a bien une relation décroissante entre  $P$  et  $Y$ .

→ graphiquement = la contraction de  $M/P$ , c'est une contraction de l'offre de monnaie et donc un déplacement de LM vers la gauche =

- On observe une baisse de  $Y$  (qui provoque une baisse de  $C$ ) et une hausse de  $i$  (qui provoque une baisse de l'investissement)

- On retrouve le même résultat = quand les prix augmentent  $Y$ , qui représente la demande globale, diminue.

### → **Les chocs de demande provoquent des déplacements de la courbe de demande globale.**

Le long d'une courbe on ne prend en compte que les variations de prix et leurs effets sur la demande globale.

Mais la demande globale peut être affectée par d'autres éléments =

Il faut se rappeler que

$Y = C(Y, T, \text{les anticipations des consommateurs}) + I(\text{taux d'intérêts nominaux, l'inflation anticipée et les anticipations des entreprises}) + G$

- une politique budgétaire d'augmentation de  $G$  ou de réduction des impôts  $T$  augmente la demande globale
- une politique monétaire expansive provoque le même effet, en augmentant  $M$  et en faisant donc baisser  $i$  sur le marché de la monnaie, ce qui encourage l'investissement
- des anticipations plus optimistes des agents aussi.

## **2. Détermination de l'offre globale**

→ Définition de l'offre agrégée = c'est l'offre que l'ensemble des entreprises et des entrepreneurs individuels offrent sur le marché sur une période donnée = les quantités offertes par l'ensemble des offreurs sur le marché pour une période donnée.

### **Les déterminants de l'offre agrégée**

→ on raisonne ici à CT et on considère donc que les entreprises considèrent leur stock de capital comme donné. Dans les modèles macro DSGE<sup>1</sup> utilisés en zone

---

<sup>1</sup> DSGE pour Dynamic Stochastic General Equilibrium = en français des modèles d'équilibre général dynamique et stochastique = Ce sont des modèles d'équilibre général puisqu'ils permettent de considérer des marchés interdépendants (biens et services, monnaie, titre, marché du travail). Stochastiques parce qu'ils permettent d'intégrer les effets de chocs : chocs d'offre et chocs de demande.

Comme le précise Olivier BLANCHARD : Ces modèles sont en effet dynamiques, stochastiques et caractérisent l'équilibre général d'une économie. Initialement, ces modèles sont dérivés des modèles néo-keynésiens, fruits eux-mêmes de l'intégration de deux courants de recherche différents. Ils ont émergé à la suite du développement de la recherche sur les distorsions en macroéconomie. Le premier courant est principalement issu des papiers précurseurs de Lucas (1973) sur l'information imparfaite, de Fischer (1977) et de Taylor (1980) sur les rigidités nominales et a été développé dans les nombreux travaux sur le rôle de la compétition monopolistique, des coûts de menus et autres contrats à terme. Chacune de ces frictions modèle la dynamique des chocs nominaux présents dans les modèles. Ces travaux ont ensuite été incorporés au sein du deuxième courant, les modèles de cycle réel (Real

euro pour comprendre les chocs d'offre ou de demande, on estime des délais d'ajustement du stock de capital à plusieurs mois = entre 1,5 an et 2,5 ans.

→ quand les entreprises souhaitent produire plus, elles doivent donc embaucher.

→ on reste dans le cadre des hypothèses habituelles = les entreprises cherchent à maximiser leurs profits et elles considèrent les prix (sur leur marché, sur le marché du travail et sur le marché du capital) comme donnés. La productivité marginale du travail est décroissante à stock de capital donné = les entreprises n'ont pas le moyen d'éviter cette décroissance, elle est inscrite dans la fonction de production, elle est inévitable, elle est liée au fait que les facteurs sont substituables mais pas parfaitement ajustables. Le taux d'équipement des salariés décroît au fur et à mesure que leur nombre augmente et donc les suppléments de production permis par l'embauche de nouveau salariés sont de moins en moins importants.

→ on l'a revu dans la première partie du cours, dans ces conditions, les entreprises choisissent d'augmenter les quantités de travail utilisées jusqu'au moment où la productivité marginale du travail est égale au salaire réel. A l'équilibre, le travail est rémunéré à sa productivité marginale.

→ les entreprises en observant le salaire réel fixent donc à la fois le niveau d'emploi et le niveau de production (déterminé par le niveau d'emploi).

### **La forme de la courbe d'offre globale**

Dans ces conditions, quand les prix varient, si les salaires nominaux sont rigides, les salaires réels varient eux aussi.

Quand les prix augmentent, à salaires nominaux donnés, les salaires réels baissent donc les entreprises augmentent à la fois le niveau d'emploi et leur offre agrégée.

Conclusion = la courbe d'offre globale est bien une fonction croissante.

### **Les formes possibles de la courbe d'offre globale**

→ **pour les néo-classiques**, les salaires nominaux sont flexibles et on a donc un ajustement des salaires nominaux et des prix et les salaires réels n'ont donc aucune raison de bouger =

en effet quand les prix augmentent, les salaires réels baissent ce qui réduit l'offre de travail et qui augmente la demande de travail = le marché qui était à l'équilibre entre en déséquilibre (ici pénurie de main d'œuvre), les salaires nominaux parfaitement

---

Business Cycle), modèles d'équilibre général microfondés développés par Kydland et Prescott (1982) et qui avaient pour but initial d'étudier l'effet de chocs de productivité. Ces modèles hybrides peuvent donc être identifiés par deux de leurs caractéristiques, la microfondation rigoureuse du comportement des consommateurs, firmes et intermédiaires financiers qui les composent et la présence de frictions qui s'ajoutent à une structure d'économie concurrentielle. Il est également important de préciser que ces modèles ont la particularité d'être estimés en système, et non équation par équation à l'instar de leurs prédécesseurs." (Revue de l'OFCE, 2017)

flexibles vont donc augmenter, jusqu'au niveau qui permettra de compenser la hausse des prix initiale.

Conclusion = en cas de flexibilité parfaite des salaires nominaux ( en l'absence de rigidités institutionnelles ou autres), le marché du travail est en permanence à l'équilibre, il n'y a pas de chômage, ou alors c'est du chômage volontaire = des chômeurs qui ont un salaire de réservation supérieur au salaire d'équilibre. C'est alors une question de préférence individuelle forte pour le loisir et ça regarde les chômeurs.

Si il existe un chômage de masse persistant, c'est qu'il existe des rigidités qui freinent l'ajustement des salaires nominaux et donc le retour à l'équilibre. Les premières mesures à prendre quand on veut baisser le chômage sont donc des mesures structurelles (de lutte contre les rigidités).

**la courbe d'offre est donc verticale** = on dit aussi que **l'offre est parfaitement inélastique** aux prix. Quel que soit le niveau des prix, les salaires réels sont inchangés et donc le niveau agrégé d'emploi et l'offre agrégée sont fixes. On appelle parfois la courbe d'offre de Lucas.

→ **pour les keynésiens et pour les néoclassiques de la synthèse = les salaires nominaux sont rigides à court terme mais finissent par s'ajuster. La courbe d'offre est croissante.**

→ **pour les post-keynésiens : la courbe d'offre est horizontale.** Tant qu'on ne se situe pas en plein emploi, les entreprises peuvent augmenter leur production sans qu'apparaissent des tensions sur les prix. En effet, il y a du chômage involontaire, on peut donc embaucher sans avoir besoin d'augmenter les salaires (les chômeurs ont un salaire de réservation inférieur au salaire courant). On fait par ailleurs l'hypothèse que la productivité marginale ne décroît pas avec le niveau d'emploi et qu'à chaque fois qu'on augmente le niveau d'emploi, on augmente donc dans les mêmes proportions les quantités produites.

### **Les déplacements de la courbe d'offre**

→ L'offre globale des entreprises ne dépend évidemment pas que du niveau des prix (qui détermine le niveau des salaires réels qui détermine l'emploi), parce qu'elle ne dépend pas que du stock de travail mais aussi du stock de capital et du niveau de progrès technique. A court terme, ces données sont considérées comme exogènes. Mais si elles bougent, alors la courbe d'offre bouge aussi. Avec les mêmes quantités de travail, les entreprises d'un pays peuvent produire plus ou moins.

→ un choc d'offre positif qui déplace la courbe vers la droite se produit quand les entreprises arrivent à produire plus grâce à une hausse de la productivité (progrès technique ou intensification du travail par une nouvelle organisation du travail, un « nouvel esprit du capitalisme », ...) ou si on diminue le coût du travail en réduisant les prélèvements et qu'on fait diminuer les composantes structurelles des salaires réels. Si on incite les chômeurs à la reprise d'un emploi ou si on crée des dispositifs qui facilitent la vie des couples bi-actifs avec des enfants (subvention des modes de garde par exemple), on augmente l'offre de travail donc l'offre globale. Pour un même niveau de prix, les coûts salariaux unitaires sont plus faibles, la demande de travail est plus forte, les entreprises augmentent leur offre. La courbe d'offre se déplace vers la droite.

**→ les effets d'un choc d'offre positif varient selon la forme de la courbe d'offre. Dans tous les cas, il déplace la courbe d'offre vers la droite et permet donc une augmentation à la fois de la production et de l'emploi et une baisse des prix**

- **Quand les salaires nominaux sont flexibles et donc la courbe d'offre verticale**, un choc d'offre positif, en déplaçant la courbe d'offre vers la droite, entraîne bien une augmentation de  $Y$  et une baisse des prix. Comme les salaires nominaux sont flexibles, ils s'ajustent à cette baisse des prix (ils sont parfaitement indexés, sans délais d'ajustement) et les salaires réels sont inchangés. Le chômage est nul par définition, ou limité à un chômage volontaire. Le marché du travail est à l'équilibre. Dans ces conditions, le niveau d'emploi et le salaire réel ne dépendent pas du niveau des prix et du salaire nominal mais uniquement de variables réelles fixées dans le reste de l'économie (par exemple le stock de capital de l'entreprise).

Ce qu'il faut comprendre c'est que le salaire réel ne varie pas en fonction des salaires nominaux et des prix mais en fonction des conditions de production de l'entreprise qui déterminent la productivité du travail et donc la productivité marginale du travail. On est toujours à l'équilibre et le salaire réel est toujours égal à la productivité marginale du travail.

- **Quand les salaires nominaux sont rigides**, la courbe d'offre en se déplaçant vers la droite, entraîne une hausse de l'activité et une baisse des prix. Normalement les salaires nominaux devraient s'ajuster à la baisse, mais ils sont rigides et donc les salaires réels augmentent. L'augmentation de l'emploi (grâce à la hausse de la demande de travail des entreprises) provoque une baisse du chômage (malgré la hausse des salaires réels)

**→ les effets d'un choc négatif sont symétriques** (du type choc pétrolier qui vient baisser la rentabilité des entreprises en augmentant leurs coûts de production = si les courbes de coût se déplacent la courbe d'offre se déplace. Révision de micro). Baisse de l'offre des entreprises entraîne baisse de l'emploi, de l'activité et

augmentation des prix. Si les salaires nominaux sont rigides, la baisse de l'emploi provoque une hausse du chômage.

- Si les salaires nominaux sont flexibles, aucun effet d'aggravation du chômage malgré la baisse du niveau d'emploi.

On peut résumer les effets des différents chocs dans un tableau

	Rigidité des salaires nominaux			Salaires nominaux flexibles	
	Activité (Y)	prix	chômage	Activité	prix
Choc d'offre négatif (comme un choc pétrolier)	-	+	+	-	+
Choc d'offre positif (comme un progrès technique qui augmente la productivité du travail)	+	-	-	+	-
Politique qui vise à augmenter l'offre de travail (comme les primes pour l'emploi)	= la demande de travail n'augmente pas, il n'y a pas de raison que l'activité augmente	=	+ si la demande de travail reste identique et que l'offre de travail augmente, le seul effet, c'est une augmentation du chômage (ajustement par les quantités parce que les salaires sont rigides)	+	-
Politique en faveur de la	+	-	-	+	-



demande de travail (comme la baisse des cotisations sociales)					
Politique de l'offre (comme une baisse de l'impôt)	+	-	-	+	-

### 3. Des exemples de chocs de demande

Quand le choc est négatif, on observe une baisse de  $Y$  et du niveau des prix. Ce sont les indices d'un choc de demande négatif. Exemple la crise de 2007-2008

Autre exemple des politiques de consolidation budgétaire ou des politiques monétaires restrictives.

Exemple les politiques menées en Allemagne au moment de la réunification : la montée du chômage a entraîné une augmentation des dépenses publiques (qui augmente  $i$ ) mais aussi et surtout les autorités monétaires craignant des tensions inflationnistes durcissent leur politique monétaire.  $LM$  se déplace vers la gauche (baisse de  $Y$  et augmentation de  $i$ ), donc la courbe de demande globale se déplace vers la gauche aussi.

### 4. Des exemples de chocs d'offre

- Exemple le choc pétrolier de 1973 = les coûts de production des entreprises augmentent. La courbe d'offre se déplace vers la gauche = et on observe de l'inflation. C'est d'autant plus important que l'économie dépend alors fortement du pétrole. D'ailleurs les contre-choc pétroliers qui ont suivi n'ont pas entraîné un déplacement symétrique de la courbe d'offre vers la droite.
- Choc d'offre positif = les baisses d'impôts sur les ménages décidés par une administration dans l'espoir d'inciter au travail et donc d'augmenter l'offre de travail.