

# Interrogation 2 - Correction

## Macroéconomie

### Question de cours (6 points)

Il est ici question de l'indépendance de la Banque Centrale (et de ses objectifs) vis à vis de l'Etat.

A court-moyen terme, une politique de relance inflationniste (une politique monétaire expansionniste) permet d'accroître la production et le revenu. En effet, à salaire nominal constant, une hausse des prix implique une baisse du coût réel du travail d'où une baisse du chômage (car la demande de travail augmente) et un supplément de production.

Evidemment, l'efficacité d'une telle politique se fait au dépend des travailleurs qui voient leur situation se dégrader. De leur point de vue, il est donc important d'anticiper aussi précisément que possible l'évolution des prix au moment où ils négocient le niveau du salaire nominal. S'ils anticipent une forte inflation, ils exigeront une réévaluation de leur salaire nominal de manière à maintenir leur pouvoir d'achat. Ainsi, une banque centrale à laquelle on fixerait des objectifs de type "hausse du produit, baisse du chômage" entrerait en interaction stratégique avec les salariés.

Estimons, pour simplifier, que les possibilités de la Banque centrale se résument à deux actions : mener une politique monétaire inflationniste ou restrictive (anti-inflationniste) ; et que les salariés peuvent adopter deux attitudes lors des négociations salariales : exercer des pressions à la hausse des salaires nominaux (surenchère) ou modérer leurs exigences (modération). La situation d'interaction stratégique entre l'autorité monétaire et les salariés peut être représentée par le tableau suivant :

<i>Salariés \ Autorités monétaires</i>	Pol. inflationniste	Pol. anti-inflationniste
surenchère salariale	Situation 1	Situation 2
modération salariale	Situation 3	Situation 4

Naturellement, les salariés prennent leur décision avant d'observer l'action retenue par la banque centrale.

Dans la situation 1, la politique de relance inflationniste est anticipée par les salariés et, pour cette raison, totalement inefficace : le coût réel du travail n'a pas varié. De surcroît, l'économie se trouve confrontée à un fort taux d'inflation. Dans la situation 2, la hausse du salaire nominal n'est pas accompagnée de hausse de prix en sorte que le salaire réel augmente : le coût réel du travail s'accroît. Cela provoque une hausse du chômage, une baisse du revenu et de la production. Dans la situation 3, la politique de relance inflationniste est couronnée de succès : le chômage recule et le produit augmente... au dépend du pouvoir d'achat des salariés. Enfin, la situation 4 laisse le coût réel du travail inchangée : pas de hausse du produit ni de recule du chômage... mais contrôle de l'évolution des prix.

Il s'avère que, face à un tel jeu, les salariés ont toujours intérêt à la surenchère. En effet, s'ils choisissaient la modération, l'objectif de la banque centrale la conduirait à engager une politique inflationniste qui leur serait défavorable. Observant cela, la banque centrale, pour limiter les conséquences en terme de chômage de cette surenchère mène effectivement une politique inflationniste. L'anticipation est autoréalisatrice, la situation 1 prévaut

finalement et l'économie se trouve prisonnière d'une spirale inflationniste. Notons que, même si elle annonce aux salariés son intention de mener une politique de contrôle des prix, ceux-ci adopteront la surenchère car une telle promesse de la part de la banque centrale n'est pas CREDIBLE !

Comment peut-elle gagner une crédibilité susceptible d'écarter l'économie de la situation 1 ? Précisément en renonçant à tout objectif en matière de croissance (et d'emploi). Pour rompre avec cette logique vicieuse, l'Etat doit libérer les autorités monétaires de leur mission de soutien de la demande. Alors, les salariés n'ont plus à craindre les relances inflationnistes et de proche en proche, ils modèrent leurs exigences en matière salariale.

L'indépendance de la banque centrale vis à vis de l'Etat (dont l'objectif principal est la croissance et la lutte contre le chômage) permet effectivement d'assurer sa crédibilité en évitant les confusions d'objectif.

## Problème (14 points)

### La Demande

*L'absorption, notée  $a^d$ , est donnée par l'équation :*

$$a^d = \alpha y - \beta r + g$$

*Le solde de la balance commercial (en logarithmes) est déterminé par l'équation :*

$$BC = a(p^* + e - p) + b(y^* - y)$$

$$r = r^*$$

1. *Commentez les deux dernières équations.*

La consommation répond à des caractéristiques keynesiennes. Ainsi, une hausse du revenu domestique implique une hausse de la consommation, à la fois en terme de biens domestiques et de biens étrangers : les importations augmentent et la balance commerciale se dégrade. Symétriquement, elle est fonction croissante du produit étranger  $y^*$ .

La balance commerciale est une fonction croissante du taux de change réel ( $p^* + e - p$ ). Cela repose sur le théorème des élasticités critiques (et l'hypothèse de Marshall-Lerner), l'effet quantité (effet compétitivité) l'emporte sur l'effet prix (alourdissement du prix des importations).

La seconde équation est une équation d'arbitrage qui renvoie à l'hypothèse de parfaite mobilité des capitaux. Tout écart du taux d'intérêt domestique au taux étranger implique des mouvements de capitaux ramenant à l'égalité  $r = r^*$ .

2. *Après en avoir rappelé la définition, montrez que la demande globale  $y^D$  de cette économie est donnée par :*

La demande globale est le niveau de la demande de bien exprimée par les ménage lorsque le revenu est fixé par la demande (sur le marché des biens) compte tenu des variations concurrentielles du taux d'intérêt. Autrement dit la demande globale suppose réalisé l'équilibre du marché de la monnaie et du marché des titres (la demande globale correspond au revenu d'équilibre IS-LM). En économie ouverte, il s'agit d'une demande nette adressée aux producteurs nationaux.  $y^D = y^d(y^D) = a^d(y^D) + BC(y^D)$ .

$$y^D = -\frac{a}{1-\alpha+b}(p-p^*-e) + \frac{g+by^*-\beta r^*}{1-\alpha+b}$$

3. A prix constants, quel est l'effet d'une politique budgétaire expansionniste sur le niveau de la demande globale ? Décrivez l'ensemble des mécanismes sous-jacents.

L'effet d'un supplément de dépense publique sur la demande globale :

$$\frac{dy^D}{dg} = \frac{1}{1-\alpha+b} > 1$$

Une hausse des dépenses publique a un effet positif sur la demande globale. En effet, la dépense publique est une composante de la demande de bien : si le revenu s'ajuste à la demande,  $dg > 0$  a un premier effet direct sur ce revenu. A partir de ce premier effet, s'engage un effet multiplicateur : le supplément de revenu provoque un supplément de consommation qui renforce la demande (coefficient  $\alpha$ ). En économie ouverte, cet effet multiplicateur est néanmoins modéré pour cause de fuite par les importations (une part du supplément de demande se tourne vers les biens étrangers, coefficient  $b$ ). Notons qu'il n'y a pas d'éviction. De fait, en économie ouverte, la politique budgétaire, en accroissant le taux d'intérêt, attire les capitaux ce qui provoque une pression à la hausse sur la valeur externe de la monnaie nationale. En CHANGES FIXES, la banque centrale intervient en vendant de la monnaie nationale afin de maintenir la parité du change. Ceci revient à une politique monétaire accompagnatrice optimisant l'effet de la politique budgétaire : il n'y a pas d'effet d'éviction de l'investissement privé par l'investissement public puisque le taux d'intérêt est maintenu constant grâce à l'ajustement de l'offre de monnaie.

4. Expliquez brièvement les raisons de l'inefficacité de la politique monétaire dans un tel cadre.

En l'absence d'effet d'encaisses réelles, l'efficacité d'une politique monétaire expansionniste tient à la baisse du taux d'intérêt qu'elle provoque. Ici, cette baisse n'aurait pas lieu car le taux d'intérêt est fixé par l'équilibre extérieur. La parfaite mobilité des capitaux empêche tout écart de taux d'intérêt.

Plus précisément, une politique monétaire entraînerait une baisse du taux d'intérêt donc une sortie de capitaux. Cette sortie exercerait une pression à la hausse du taux de change sans l'intervention de la banque centrale chargée de maintenir la parité fixe. Cette intervention consiste à acheter de la monnaie nationale contre devise (à réduire la composante endogène de l'offre de monnaie c'est à dire la contrepartie des réserves en devises) ce qui induit le redressement du taux d'intérêt national. La banque centrale reprend d'une main ce qu'elle a dispensé de l'autre.

## La production

La fonction de production de l'entreprise représentative s'écrit :  $y = \frac{1}{2}n$ .

On note  $p_a$  le prix à l'absorption. Il s'agit d'un agrégat du niveau général des prix domestique et étranger (exprimés en monnaie nationale) :

$$p_a = \gamma p + (1-\gamma)(p^* + e)$$

où  $0 < \gamma \leq 1$ .

$p^*$  est supposé exogène (fixé).

1. Interprétez cette dernière relation (quel sens peut-on donner au paramètre  $\gamma$  ?).

Le panier définissant le niveau général des prix est composé de biens nationaux et de biens domestiques.  $1 - \gamma$  est un indice d'ouverture de notre économie au commerce extérieur : un  $\gamma$  proche de 0 reflète la prépondérance des biens étrangers sur le marché national.

La demande de travail formulée par l'entreprise représentative, est donnée par :

$$n^d = p - w$$

où  $w$  désigne le salaire nominal national.

L'offre de travail formulée par les ménages est :

$$n^s = w - p_a$$

2. Calculez le salaire réel d'équilibre  $(w - p)_E$  en fonction de  $\gamma$ ,  $p$ ,  $e$  et  $p^*$ . Existe-t-il du chômage dans cette économie ?

La condition d'équilibre du marché du travail est donnée par :

$$\begin{aligned} p - w &= w - p_a \\ -(w - p) &= w - p + p - p_a \\ -(w - p)_E + (p_a - p) &= (w - p)_E \\ (w - p)_E &= \frac{1}{2}(p_a - p) \end{aligned}$$

La flexibilité du salaire réel garantit l'équilibre du marché du travail : il n'y a pas de chômage.

3. Après avoir rappelé sa définition, vous montrerez que l'expression logarithmique de l'offre globale  $y^S$  est :

L'offre globale est l'offre de bien formulée par les entreprises lorsque le niveau de l'emploi est déterminé par l'équilibre du marché du travail.

$$y^S = \frac{(1 - \gamma)}{4}(p - p^* - e)$$

4. Expliquez soigneusement les effets d'une variation de  $p$  sur le niveau de l'offre globale. Vous pourrez distinguer différents cas selon la valeur prise par  $\gamma$ .

Remarque préalable : pour étudier les variations de l'emploi avec  $p$ , il faut tenir compte du fait qu'il est déterminé par une offre et une demande endogène. Il ne suffit pas que la demande de travail augmente pour obtenir une hausse de l'emploi, il faut que les variations comparées de l'offre et de la demande de travail permette une variation nette positive.

Une hausse de  $p$  provoque, toutes choses égales par ailleurs, une baisse du salaire réel. Cela induit une supplémentation de demande de travail ( $p - w$ ). La hausse de  $p$  a naturellement un effet sur le prix à l'absorption, qui augmente car  $\gamma > 0$ . L'offre de travail ( $w - p_a$ ) diminue donc. L'important est que le recule de l'offre de travail est relativement faible par

rapport à la hausse de la demande, cela car la hausse de  $p_a$  est inférieure à celle de  $p$  (quant  $P$  augmente de 1%,  $P_a$  n'augmente que de  $\gamma\%$  où  $\gamma < 1$ ). Vérification analytique (on note  $n_E$  l'emploi d'équilibre) :

$$n_E = \frac{1}{2}(p - p_a) = \frac{1}{2}(p - \gamma p - (1 - \gamma)(p^* + e)) = \frac{(1 - \gamma)}{2}p - \frac{(1 - \gamma)}{2}(p^* + e)$$

On a bien :

$$\frac{dn_E}{dp} = \frac{(1 - \gamma)}{2} > 0$$

Cette hausse de  $p$  a donc un effet favorable sur l'emploi. La hausse du niveau de l'emploi est répercutée sur le marché des biens : l'offre globale augmente.

## L'équilibre macroéconomique

1. Calculez le niveau général des prix  $p_E$  le revenu  $y_E$  à l'équilibre macroéconomique. Commentez.

$$\begin{aligned} \frac{(1 - \gamma)}{4}(p_E - p^* - e) &= -\frac{a}{1 - \alpha + b}(p_E - p^* - e) + \frac{g + by^* - \beta r^*}{1 - \alpha + b} \\ (p_E - p^* - e) &= \frac{g + by^* - \beta r^*}{(1 - \alpha + b)\left(\frac{(1 - \gamma)}{4} + \frac{a}{1 - \alpha + b}\right)} \\ p_E &= \frac{g + by^* - \beta r^*}{(1 - \alpha + b)\frac{(1 - \gamma)}{4} + a} + p^* + e \end{aligned}$$

Le revenu d'équilibre :

$$y_E = \frac{g + by^* - \beta r^*}{(1 - \alpha + b) + \frac{4}{(1 - \gamma)}a}$$

Le revenu d'équilibre est fonction croissante du revenu étranger et décroissante du taux d'intérêt étranger.

2. Etudiez l'effet d'une politique budgétaire expansionniste sur  $y_E$ .

Rappel : lorsque prix et salaires sont parfaitement flexibles, la politique budgétaire est sans effet en économie fermée.

Dans les mêmes condition mais en économie ouverte, la politique budgétaire est efficace.

$$\frac{dy_E}{dg} = \frac{1}{(1 - \alpha + b) + \frac{4}{(1 - \gamma)}a} > 0$$

Le multiplicateur de dépense publique croit avec le degré d'ouverture de l'économie. Lorsque  $\gamma = 0$ , il prend sa valeur maximale. Quand,  $\gamma$  tend vers 1 en revanche, on retrouve les résultats d'économie fermée avec prix et salarie flexibles : le multiplicateur tend vers 0.

*On suppose à présent que le prix étranger  $p^*$  n'est plus exogène mais qu'il s'ajuste de sorte que :  $p^* = p - e$ .*

*3. Interprétez cette relation.*

L'hypothèse de parité de pouvoir d'achat est alors satisfaite. On retrouve les résultats prévalant en économie fermée lorsque prix et salaires sont supposés parfaitement flexibles : l'offre globale est insensible aux variations de prix (droite horizontale dans le plan  $(p, y)$ ).

4. Quel sont alors les effets d'une politique budgétaire expansionniste ?  
Aucun effet réel !