



## INTRODUCTION À LA MACROÉCONOMIE

Cours donné par Federica Sbergami

2012-2013

Travail Pratique No. 5

Correction: vendredi 10 mai 2013, 12h15-14h00

### Exercice 1

En utilisant le modèle IS/LM, laquelle des propositions suivantes est **fausse** ?

- (a) Lorsque les dépenses publiques diminuent, le taux d'intérêt et le PIB réel diminuent.
- (b) Lorsque les dépenses publiques et l'offre de monnaie augmentent, le PIB réel augmente mais l'effet sur le taux d'intérêt est indéterminé.
- (c) Lorsque les exportations nettes augmentent et les impôts diminuent, le PIB réel augmente mais l'effet sur le taux d'intérêt est indéterminé.
- (d) Lorsque les impôts et l'offre de monnaie augmentent, le taux d'intérêt diminue.

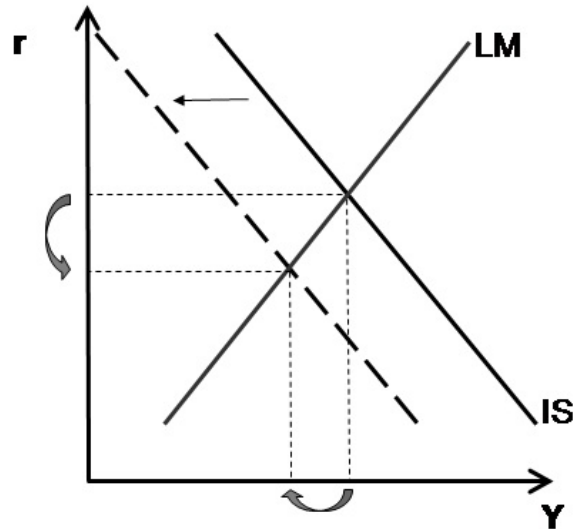
---

### Solution : (c)

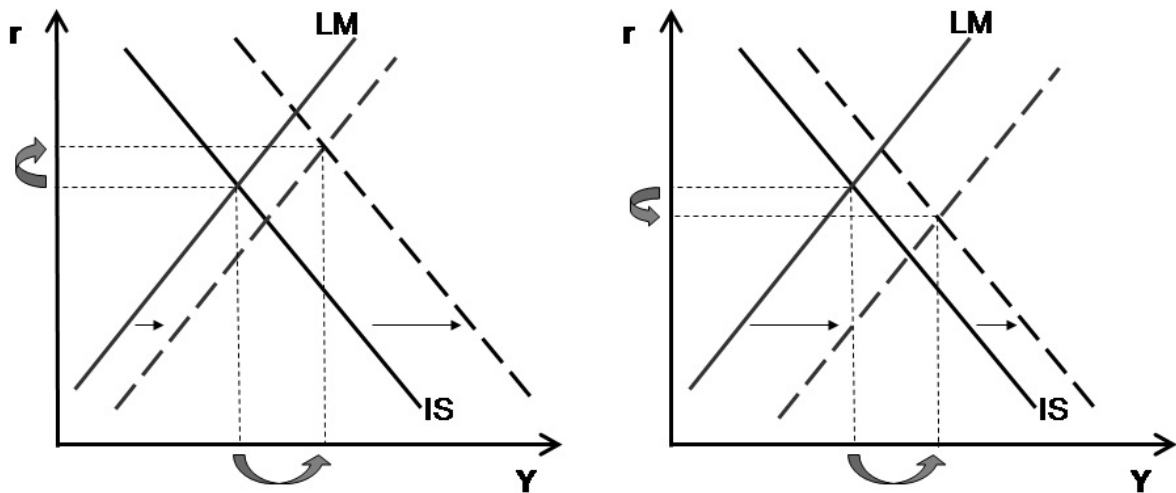
Le modèle IS/LM représente dans le plan la courbe IS et la courbe LM avec sur l'axe des  $x$  le PIB ( $Y$ ) en terme réel et sur l'axe des  $y$  le taux d'intérêt ( $r$ ). La courbe IS décrit toutes les combinaisons ( $Y, r$ ) pour lesquelles le marché des biens et services est en équilibre. La courbe LM, quant à elle, présente toutes les combinaisons ( $Y, r$ ) pour lesquelles le marché de la monnaie est en équilibre. Par conséquent, la combinaison  $Y_e$  et  $r_e$  (valeurs se trouvant à l'intersection de la courbe IS et LM), représente la condition économique requise pour que les deux marchés soient à l'équilibre (le marché des biens et services ainsi que le marché de la monnaie). La courbe IS bouge s'il y a un changement dans les dépenses publiques ( $G$ ), les taxes ( $T$ ) ou les exportations nettes ( $NX$ ). La courbe IS se déplace à droite si  $G$  augmente,  $T$  baisse ou  $NX$  augmente. Quant à la courbe LM, elle bouge s'il y a une modification de l'offre de monnaie ( $M$ ). La courbe LM se déplace à droite si  $M$  augmente.

En utilisant ces informations, nous allons vérifier la validité de chaque proposition afin de déterminer celle qui est fausse :

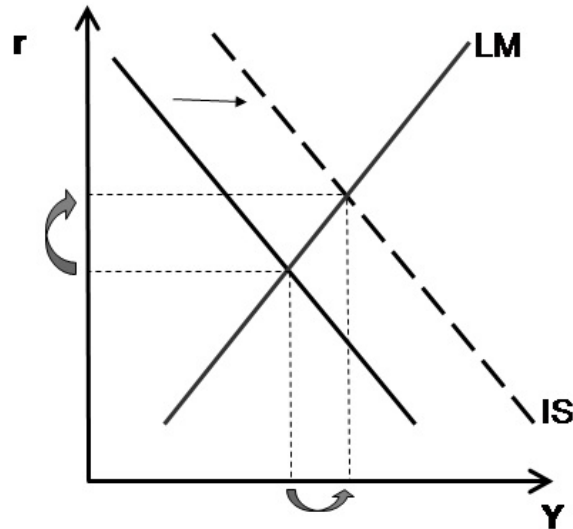
- (a) **Correct** : si les dépenses publiques baissent, la courbe IS se déplace vers la gauche provoquant une baisse du taux d'intérêt d'équilibre et du PIB réel.



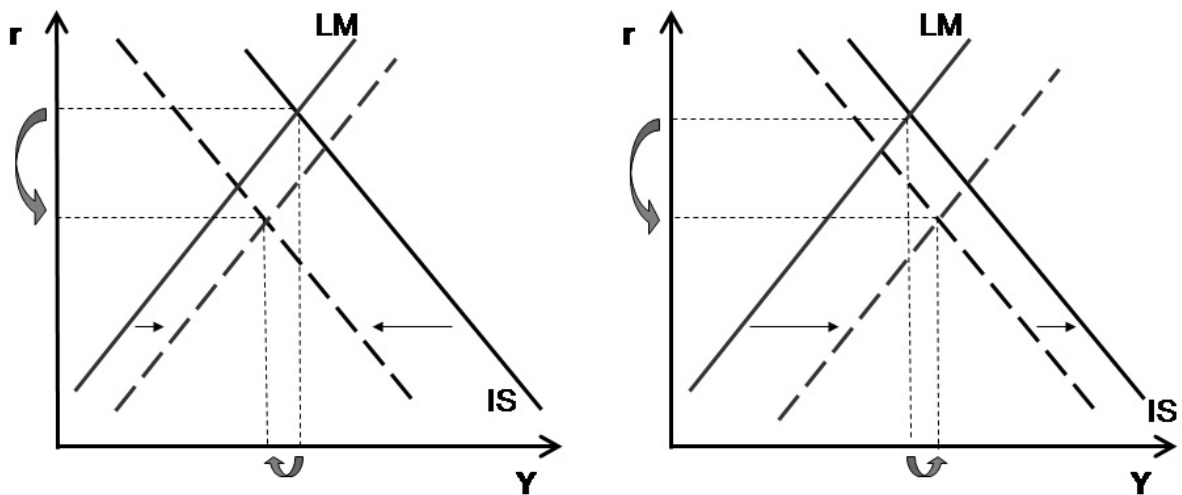
(b) **Correct** : Si les dépenses publiques s'accroissent, la courbe IS se déplace vers la droite ; si l'offre de monnaie augmente, la courbe LM se déplace vers la droite. Par conséquent, nous savons avec certitude que le PIB réel a augmenté. Cependant, avec les informations fournies, nous ne pouvons rien dire en ce qui concerne le taux d'intérêt d'équilibre. Celui-ci peut augmenter ou baisser en fonction de l'importance relative du déplacement de IS et de LM, comme nous pouvons le voir à l'aide du graphique. Si le déplacement de IS est plus important que celui de LM, alors le taux d'intérêt va augmenter. En revanche, si le déplacement de LM est plus important, alors le taux d'intérêt d'équilibre sera plus faible.



(c) **Faux** : une augmentation des exportations nettes ainsi qu'une baisse des taxes provoque un déplacement de la courbe IS vers la droite. Il en résulte une augmentation du taux d'intérêt ainsi qu'une hausse du PIB réel. Dans ce cas, on sait avec certitude que le taux d'intérêt augmente. Par conséquent, (c) est faux.



(d) **Correct** : lorsque les taxes augmentent, la courbe IS se déplace vers la gauche alors que l'augmentation de l'offre de monnaie provoque un déplacement vers la droite de la courbe LM. Le nouveau taux d'intérêt d'équilibre est plus faible que précédemment. Si l'on nous demandait de commenter l'impact de cette politique sur le PIB réel, nous n'aurions pas été capables de le faire avec certitude. En effet, l'augmentation ou la baisse du PIB réel dépend de l'importance du déplacement de la courbe IS et LM, comme nous pouvons le voir à l'aide du graphique ci-dessous :



## Exercice 2

Considérez l'offre agrégée de court terme suivante :

$$Y_t = Y_n + \alpha(\pi_t - \pi_t^e)$$

où  $Y_t$  est le PIB de court terme au temps  $t$ ,  $Y_n$  le PIB de long terme,  $\pi_t$  l'inflation et  $\pi_t^e$  l'inflation anticipée. Supposez que la banque centrale puisse contrôler directement l'inflation ( $\pi_t$ ) à travers l'offre de monnaie et décide de surprendre les agents avec un taux d'inflation plus élevé que celui anticipé. Quel est le résultat de cette politique à court terme ? Expliquez pourquoi ce résultat est incompatible avec la neutralité de la monnaie à long terme.

---

L'équation  $Y_t = Y_n + \alpha(\pi_t - \pi_t^e)$  représente l'offre agrégée de court terme (AS), alors que l'équation  $Y_t = Y_n$  représente l'offre agrégée de long terme (LRAS).

Faisons l'hypothèse que la banque centrale soit capable de contrôler directement l'inflation ( $\pi_t$ ) grâce à l'offre de monnaie. Du moment que  $\alpha > 0$ , si les agents sous-estiment le taux d'inflation ( $\pi_t^e < \pi_t$ ), alors  $Y_t > Y_n$ . Par conséquent, si la banque centrale arrive à surprendre les agents avec un taux d'inflation réalisé plus élevé qu'attendu, elle peut pousser la production de la période à court terme ( $Y_t$ ) au-dessus du niveau naturel de production ( $Y_n$ ). En revanche, si les agents sur-estiment le taux d'inflation ( $\pi_t^e > \pi_t$ ), alors  $Y_t < Y_n$ , ce qui signifie que le niveau de production actuel tombe au-dessous du niveau de production naturel.

La théorie de la neutralité de la monnaie postule le fait qu'un changement d'offre de monnaie n'affecte aucune variable réelle et provoque un changement équi-proportionnel du niveau de prix. En d'autres termes, si la banque centrale double l'offre monétaire, le niveau des prix va doubler mais aucun changement dans l'économie réel ne sera constaté (le PIB réel ne changera pas). **À court terme**, si la banque centrale parvient à augmenter le niveau de production  $Y_t$  au-dessus du niveau naturel  $Y_n$ , **la monnaie n'est pas neutre**. À long terme, la banque centrale ne peut pas surprendre les agents économiques à chaque période, car les agents sont rationnels et tirent des leçons du passé. Lorsque les anticipations des agents sont correctes, on peut voir que  $\pi_t^e = \pi_t$  et que  $Y_t = Y_n$ . Par conséquent, à long terme, on peut supposer que les agents anticipent correctement l'inflation et que  $Y_t = Y_n$ . On suppose alors que la monnaie est neutre à long terme.

---

### Exercice 3

Supposons qu'une économie se trouve initialement en situation d'équilibre de long terme (au point A, où  $Y = Y_1$  et  $P = P_1$ ). En utilisant le modèle OA/DA (offre agrégée et demande agrégée), répondez aux questions suivantes :

**3.A** Une soudaine vague d'optimisme pousse les consommateurs à augmenter leur consommation. Laquelle des propositions suivantes est correcte (par rapport à la situation initiale A) ?

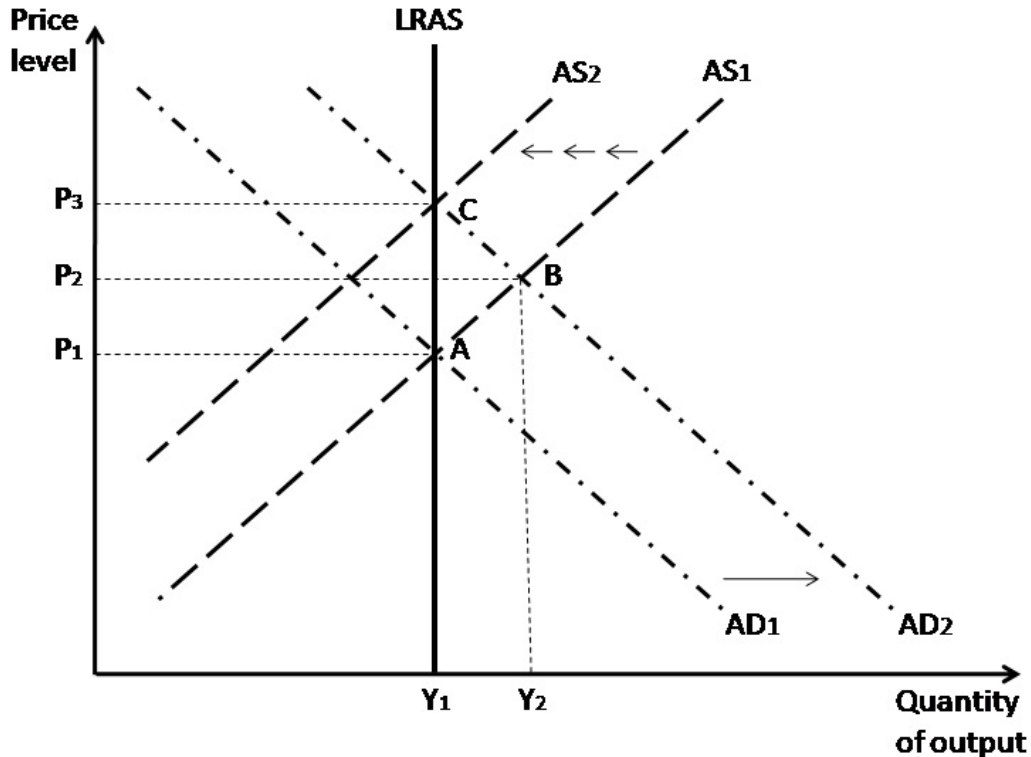
- (a) A court terme, la production va augmenter et les prix vont diminuer.
- (b) A long terme, la production restera en  $Y_1$  et les prix auront augmenté.
- (c) A court terme, seuls les prix augmenteront.
- (d) Aucune des propositions ci-dessus n'est correcte.

---

**Solution :** (b)

Une vague d'optimisme des ménages accroît la consommation, ce qui signifie que pour chaque prix donné, la demande agrégée augmente. Ainsi, la courbe AD se déplace vers la droite (de  $AD_1$  à  $AD_2$ ). L'économie bouge alors de A à B : à court terme, les prix augmentent de  $P_1$  à  $P_2$  et la production de  $Y_1$  à  $Y_2$ . Ainsi, (a) et (c) sont faux.

À long terme, comme les salaires, les prix et les anticipations s'ajustent, la courbe AS se déplace vers la gauche pour que le point C, le nouvel équilibre à long terme, soit atteint. Par conséquent, l'économie bouge du point B à C. À C, comme pour tout équilibre, les courbes AS, AD et LRAS s'entrecoupent. Par rapport au point A, la production restera inchangée, mais les prix augmenteront de  $P_1$  à  $P_3$ . Ainsi, (b) est correcte.



Comme (b) est juste, (d) doit être faux.

---

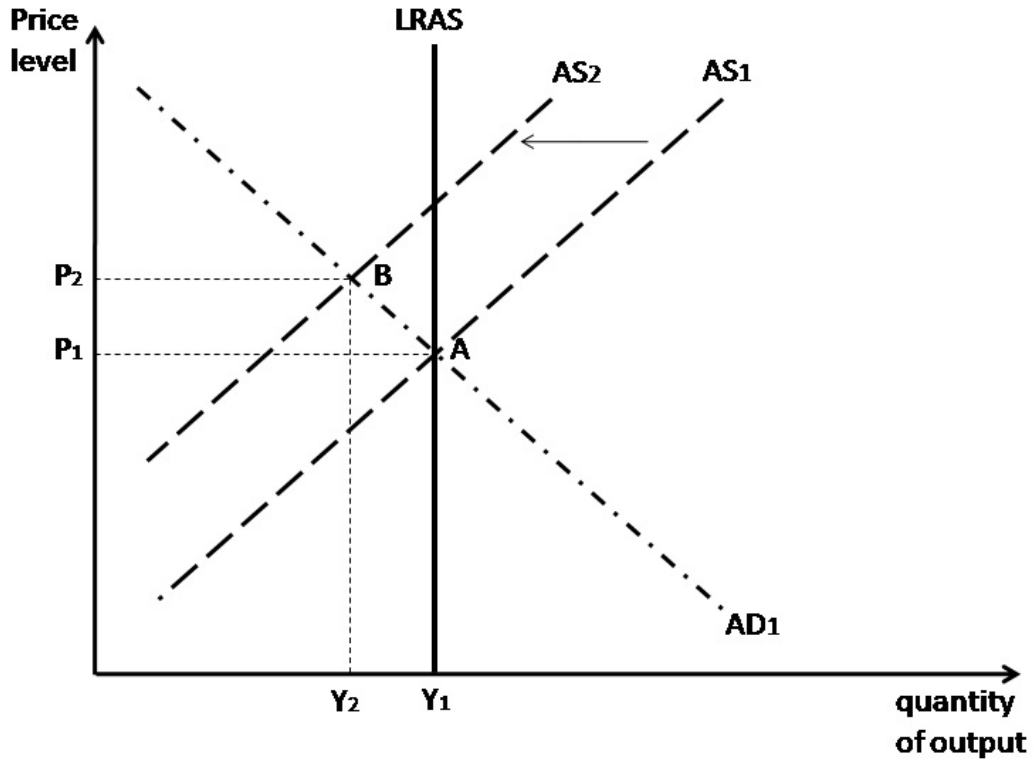
**3.B** Le prix du pétrole augmente brusquement. Laquelle des propositions suivantes est correcte (par rapport à la situation initiale A) ?

- (a) Il y a une période de stagflation pendant laquelle la production diminue et les prix augmentent, puis ils resteront à leur nouvelles valeurs.
- (b) Si le gouvernement souhaite que la production revienne dès que possible à sa valeur initiale, il doit faire en sorte que la demande agrégée se déplace vers la gauche.
- (c) Si le gouvernement souhaite que la production revienne dès que possible à sa valeur initiale, il doit faire en sorte que la demande agrégée se déplace vers la droite.
- (d) Le gouvernement ne peut rien faire dans ce cas de stagflation car l'augmentation du prix du pétrole affecte l'offre agrégée et non la demande agrégée.

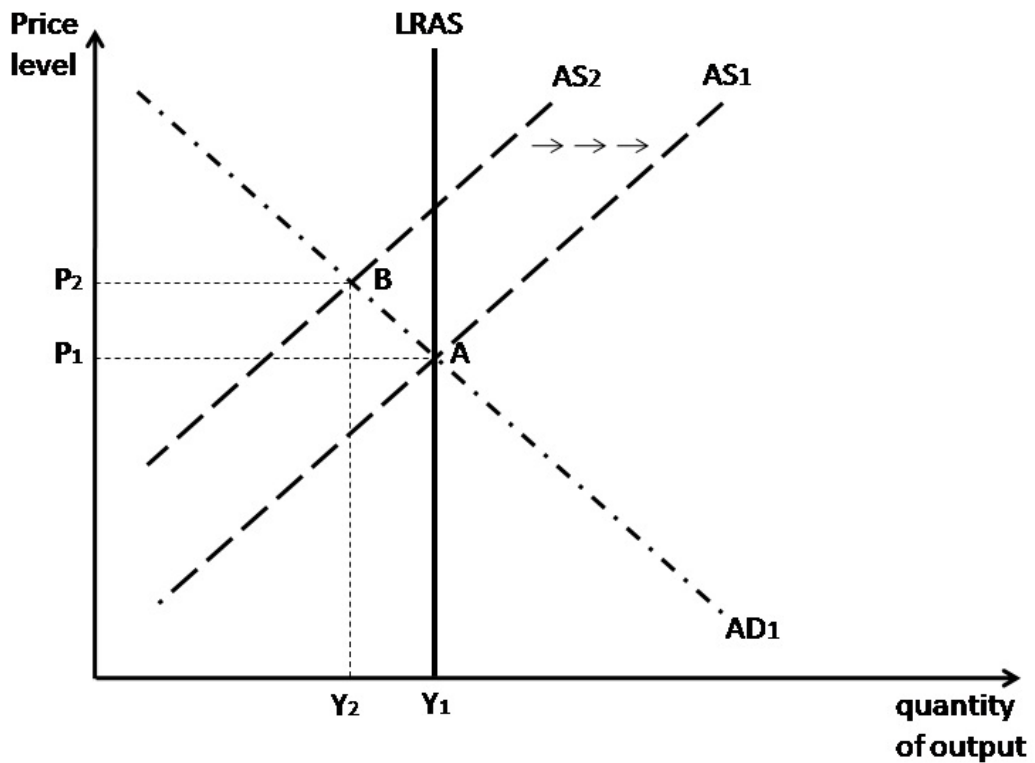
---

**Solution :** (c)

À court terme, l'augmentation des prix du pétrole va accroître le coût de production des biens et par conséquent, on observera un déplacement vers la gauche de la courbe AS (de  $AS_1$  à  $AS_2$ ). L'output sera plus faible (on passe de  $Y_1$  à  $Y_2$ ) et le niveau des prix plus élevé (on passe de  $P_1$  à  $P_2$ ). Nous sommes alors dans une situation de stagflation (la production chute et il y a une hausse simultanée des prix) :

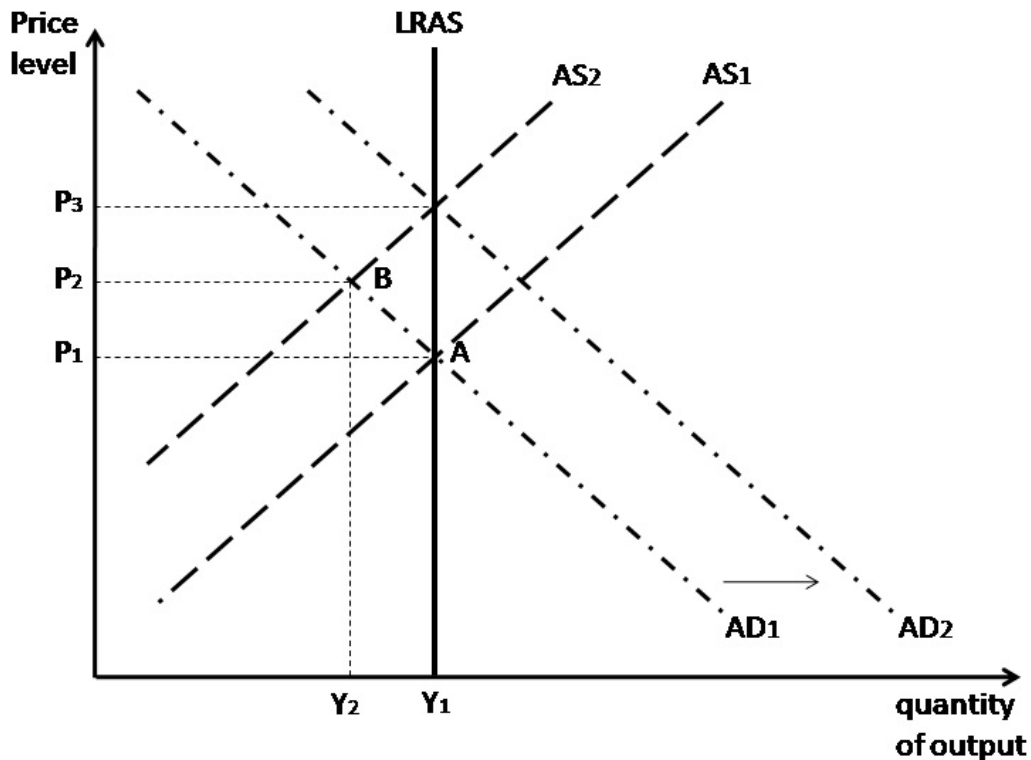


À long terme, s'il n'y a pas d'intervention du gouvernement, puisque les salaires, les prix et les anticipations s'ajustent, la courbe AS va se déplacer vers la droite et retourner à sa position initiale.



À long terme, l'économie retourne à son état initial, A, où le niveau des prix est à  $P_1$  et la production à  $Y_1$ . Par conséquent, à long terme, la production et le niveau des prix ne resteront pas à  $Y_2$  et  $P_2$  : (a) est faux.

Retournons maintenant au premier paragraphe de la section 5.B, dans lequel on représentait l'effet à court terme d'une augmentation des prix du pétrole, c'est-à-dire le début d'une période de stagflation. Faisons l'hypothèse que le gouvernement veut éviter cette période de stagflation, en ramenant la production à son niveau initial le plus vite possible : le gouvernement peut le faire en implémentant une politique qui provoquera un déplacement de AD vers la droite, de  $AD_1$  à  $AD_2$ , comme illustré par le graphique ci-dessous :



Le niveau de production retourne alors à son niveau initial ( $Y_1$ ) mais les prix seront encore plus élevés qu'en cas de stagflation : le niveau de prix atteint  $P_3 > P_2 > P_1$ . Par conséquent, (b) est faux, (c) est correct et (d) faux.

**3.C** Une part du capital de l'économie est soudainement détruite de façon permanente. Laquelle des propositions suivantes est correcte (par rapport à la situation initiale A) ?

- (a) A long terme, le revenu et les prix diminuent.
- (b) Si le gouvernement fait en sorte que la demande agrégée se déplace vers la droite, il peut agir sur le niveau de revenu de long terme et le faire revenir à son état initial.
- (c) S'il y a simultanément une vague de pessimisme qui diminue la consommation des ménages, le revenu diminuera et l'effet sur les prix sera indéterminé.

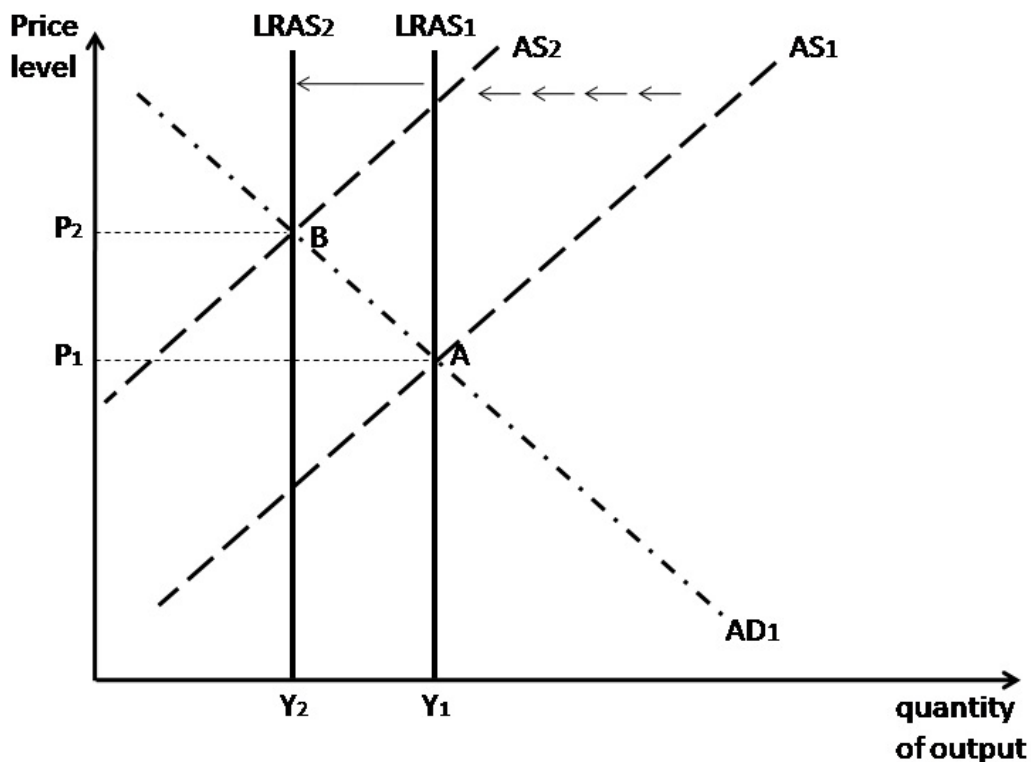


- (d) S'il y a simultanément une vague de pessimisme qui diminue la consommation des ménages, le revenu et les prix diminueront.

---

**Solution :** (c)

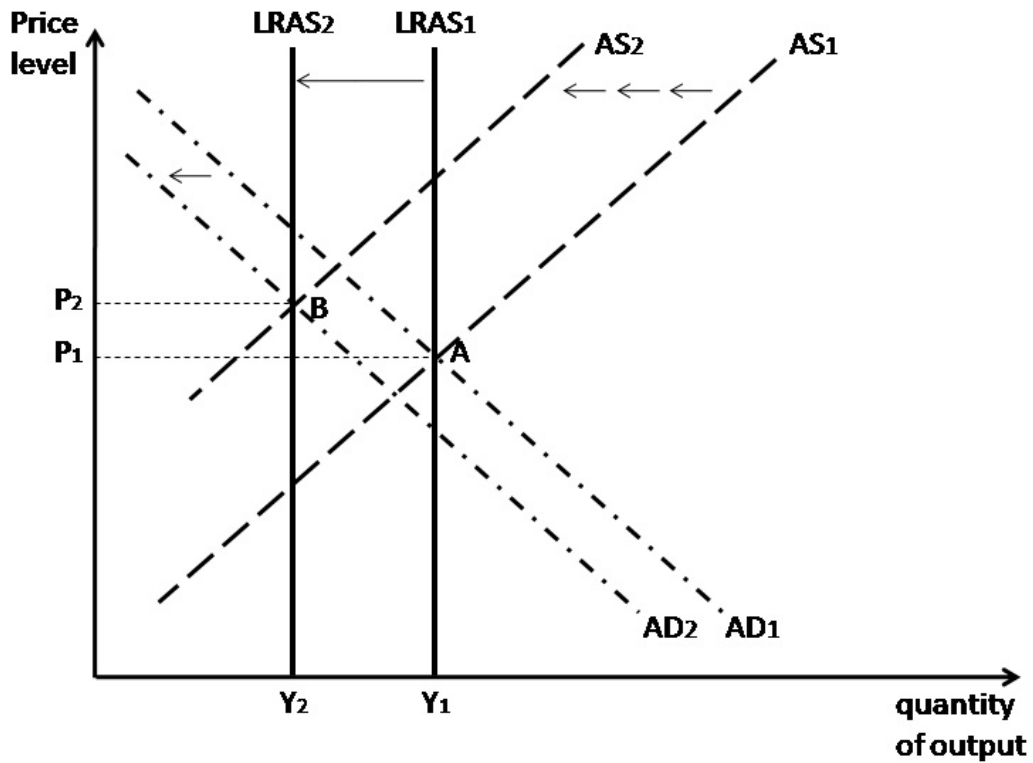
Une destruction du capital implique une chute de l'offre à long terme, c'est-à-dire un déplacement vers la gauche de la courbe LRAS,  $LRAS_1$  à  $LRAS_2$ . Comme la courbe AD ne bouge pas, à long terme, le point B devient le nouvel équilibre car les salaires, les prix et les anticipations s'ajusteront petit à petit. Par conséquent, la courbe AS se déplacera vers la gauche jusqu'à ce que le point B soit atteint.



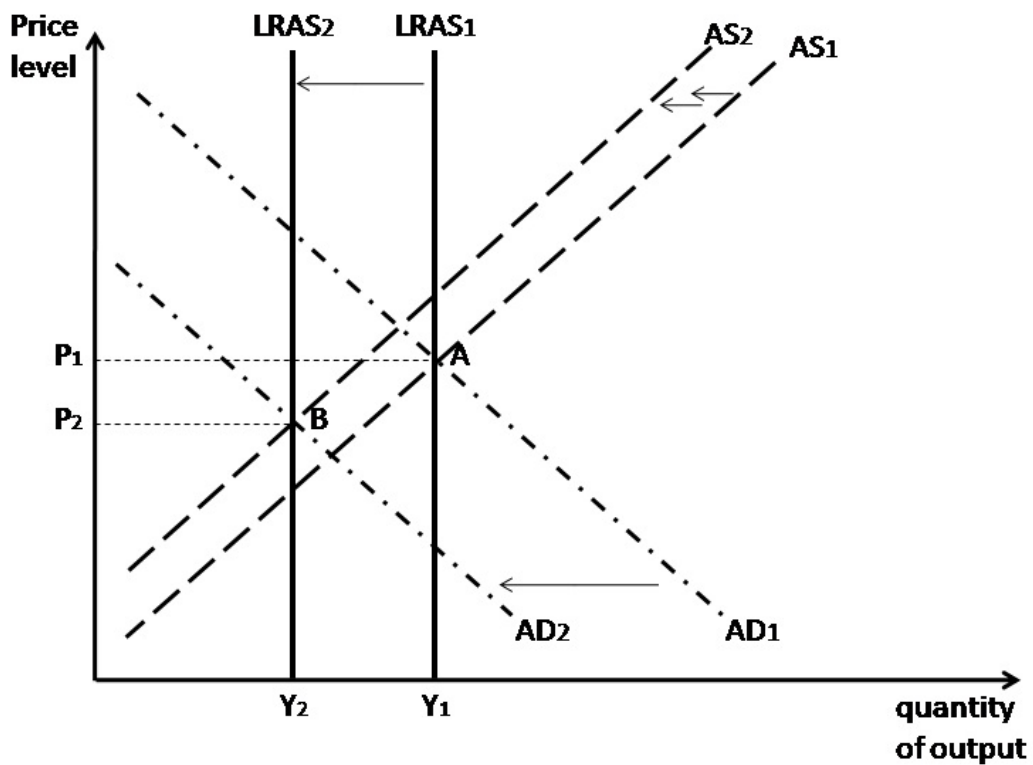
Ainsi, à long terme, le niveau de production décroît à  $Y_2$  et le niveau des prix augmente à  $P_2$ . La réponse (a) est donc fausse.

Nous pouvons aussi remarquer, à l'aide du graphique précédent, que si la courbe AD se déplace vers la droite, à long terme la production restera nécessairement au niveau  $Y_2$ . Un déplacement de la demande agrégée ne peut pas faire retourner la production à long terme à  $Y_1$ . Par conséquent, (b) est faux.

Mais que se passe-t-il si, simultanément au déplacement de LRAS vers la gauche, on a un déplacement de AD vers la gauche à cause de la chute de la consommation des ménages (qui sont devenus subitement pessimistes)? À long terme, la production restera à  $Y_2$ . Le niveau des prix quant à lui sera soit plus faible ou soit plus élevé en fonction de l'importance du déplacement relatif de AD par rapport à LRAS. Si le déplacement de AD est relativement faible par rapport au déplacement de LRAS, alors le niveau des prix va augmenter à long terme ( $P_2 > P_1$ ).



Néanmoins, si le déplacement de AD est relativement large, alors le niveau des prix va baisser à long terme ( $P_2 < P_1$ ) :



Par conséquent, si on a un déplacement de la courbe LRAS et de la courbe AD vers la gauche, à long terme le niveau de production va chuter de  $Y_1$  à  $Y_2$ . Cependant, on ne sait rien

en ce qui concerne le niveau des prix : l'augmentation ou la chute du niveau des prix dépend de l'importance relative du déplacement de la courbe AD par rapport au déplacement de la courbe LRAS. La réponse (c) est correcte et la réponse (d) est fautive.

---

#### Exercice 4

Laquelle (lesquelles) des affirmations suivantes est (sont) correcte(s) ?

- (a) Un retard dans la mise en place d'une politique budgétaire de stabilisation peut augmenter les fluctuations conjoncturelles de l'économie au lieu de les atténuer.
- (b) Lorsque l'économie se trouve dans une situation de piège à liquidité, une politique d'expansion monétaire ne peut pas accroître la production totale, alors qu'une politique fiscale en est capable.
- (c) L'augmentation de la production est plus importante lors d'une baisse de l'impôt forfaitaire ("*lump sum tax*") qu'en cas d'augmentation des dépenses publiques du même montant.
- (d) Si la propension marginale à consommer s'accroît et que la propension marginale d'importation baisse, l'augmentation de la production résultant d'une hausse des dépenses publiques est plus forte qu'auparavant.

I) a) et b) sont correctes.

II) a), b), et d) sont correctes.

III) c) et d) sont correctes.

IV) Toutes les propositions sont correctes.

---

**Solution :** (II)

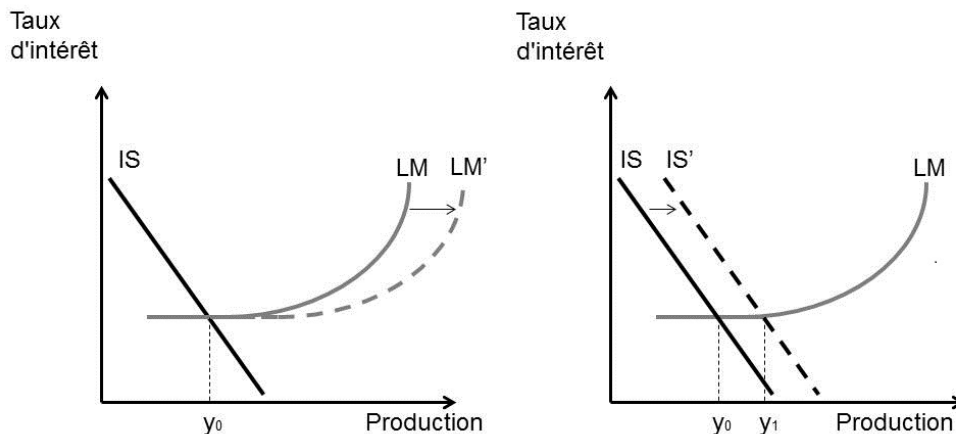
**Proposition a) :** correct.

Une politique conjoncturelle de stabilisation doit être contra cyclique par rapport au business cycle pour être efficace, c'est-à-dire stimuler une économie en récession afin que la production ne s'écarte pas trop du niveau de plein emploi ainsi que freiner une économie en plein boom pour limiter l'inflation. Par conséquent, s'il y a des retards dans sa mise en place, elle peut devenir pro cyclique et donc stimuler une économie en boom, ce qui accentue les pressions inflationnistes, ou, à l'inverse, freiner une économie en situation de récession, amplifiant l'écart entre le niveau du PIB national et son niveau de plein emploi (et par conséquent, augmentant le taux de chômage). Les retards dans la mise en place des politiques de stabilisations peuvent donc amplifier les fluctuations conjoncturelles de l'économie. Ce risque est une

des critiques adressées aux économistes keynésiens en faveur des politiques interventionnistes par les économistes néo-classiques en faveur du laissez-faire.

**Proposition b) : correct.**

Le piège à liquidité est une situation où la courbe IS coupe la courbe LM au niveau de production correspondant à la partie plate de cette courbe. La courbe LM est plate parce que l'on fait l'hypothèse qu'à un niveau faible de production, la demande de monnaie n'est pas sensible au taux d'intérêt (lorsqu'il y a une situation défavorable comme une forte récession, les ménages préfèrent garder leur liquidité quel que soit le taux d'intérêt).



Comme vous pouvez le voir à l'aide des graphiques ci-dessus, une politique d'expansion monétaire déplacerait la courbe LM à droite, mais puisque la courbe LM est plate, la production resterait à son niveau initial. Par conséquent, une politique monétaire expansive est complètement inefficace dans le cadre d'une stimulation de la croissance économique. Dans ce cas de figure, seule une politique fiscale déplaçant la courbe IS vers la droite stimulerait la production et serait efficace.

**Proposition c) : faux**

Une baisse de l'impôt forfaitaire provoquerait une augmentation de la production. C'est également le cas lors d'une augmentation des dépenses publiques. Le multiplicateur keynésien des dépenses publiques est égal à  $\frac{1}{1-mpc}$ , alors que le multiplicateur de l'impôt forfaitaire est égal à  $\frac{-mpc}{1-mpc}$ , où  $mpc$  est la propension à consommer. Puisque  $mpc$  est compris entre 0 et 1, le multiplicateur keynésien de l'impôt forfaitaire est inférieur en valeur absolue au multiplicateur keynésien des dépenses publiques. Par conséquent, une baisse de l'impôt forfaitaire provoquera une hausse de la production plus faible qu'une augmentation des dépenses publiques du même montant.

**Proposition d) : correct**

En économie ouverte, le multiplicateur keynésien des dépenses publiques est égal à  $\frac{1}{1-mpc+mpi}$ , où  $mpc$  est la propension marginale à consommer et  $mpi$  est la propension marginale à importer. Par conséquent, si  $mpc$  s'accroît et  $mpi$  décroît, le dénominateur du multiplicateur

keynésien diminue. La valeur du multiplicateur augmente donc. Par conséquent, l'impact d'une augmentation donnée des dépenses publiques sur la production devient plus fort.

---

### Exercice 5

À partir de la fin de la deuxième guerre mondiale, la stabilisation économique est un objectif explicite de la majorité des gouvernements des pays développés. Répondez brièvement aux questions suivantes :

- a) Selon certains économistes, une politique budgétaire expansive peut, sous certaines conditions, être complètement inefficace dans le cadre d'une politique de stabilisation de la production nationale. Expliquez pourquoi en évoquant les mécanismes économiques sous-jacents.
  - b) Qu'est ce que les stabilisateurs économiques ? Évoquez leur rôle dans le processus de stabilisation de la production nationale et leur conséquences.
  - c) Quelles sont les avantages et les inconvénients à court et long terme à mener une politique budgétaire et monétaire expansive lors d'une récession ?
- 

a)

L'idée de l'inefficacité potentielle d'une politique budgétaire expansive est développée dans le théorème l'équivalence ricardienne (énoncé en premier lieu par David Ricardo et développé par la suite par Robert Barro). L'idée de base est très simple. Sous certaines conditions, il y a une parfaite équivalence entre l'augmentation de la dette publique aujourd'hui (ou des dépenses publiques) et l'augmentation requise dans le futur des impôts pour rembourser cette dette et le paiement de ses intérêts (ou, en cas de non-déficit, le manque à gagner induit par une plus faible épargne publique). En effet, les ménages vont anticiper le fait que tout endettement de l'État va devoir être remboursé dans le futur. Par conséquent, l'argent qu'ils économisent aujourd'hui via l'endettement de l'État (augmentation des dépenses publiques ou baisse des impôts), va être épargné (et placé sur un compte d'épargne par exemple) afin de rembourser la dette de l'État dans le futur (via les impôts ou la réduction des prestations étatiques). En résumé, cela ne change rien pour les agents économique si les dépenses du gouvernement sont financées par la dette ou par l'augmentation des impôts. Selon ce principe (contesté par certains économistes), la relance budgétaire (keynésienne) n'a donc pas d'impact. Une hausse des dépenses publiques, ou une baisse des impôts, financée par une augmentation de la dette ne pousse pas forcément les consommateurs à consommer plus (et donc à stimuler la demande agrégée). On ne peut pas relancer la consommation privée par l'augmentation des dépenses étatiques car le montant va être entièrement épargné par les ménages. Il y a donc inefficacité de la politique budgétaire expansive dans le cadre d'une politique de stabilisation de la production nationale.

Toutefois, le principe d'équivalence n'est valable que sous certaines conditions :

1. Les individus sont rationnels.
2. Le marché des capitaux est parfait (les ménages peuvent emprunter et épargner sans contrainte).
3. Les ménages ont une durée de vie infinie ou ils se comportent comme tels (transferts inter-générationnels volontaires  $\Rightarrow$  les ménages se comportent de manière altruiste envers les générations futures).
4. La crédibilité de l'État doit être impeccable (s'il y a des doutes quant à la capacité de l'État d'honorer sa dette, le taux d'intérêt augmentera à cause de la prime de risque).

En raison, entre autres, de ces hypothèses nombreuses et fortes, la validité de l'équivalence ricardienne est encore discutée aujourd'hui et ne fait pas l'unanimité chez les économistes.

## b)

Les stabilisateurs automatiques permettent, comme son nom l'indique, d'atténuer les chocs sur la production nationale. C'est un mécanisme anti-cyclique qui permet de réguler passivement l'activité économique. Grâce à eux, le PIB varie moins autour du niveau de production de plein emploi. De manière grossière, on peut distinguer les stabilisateurs impactant les recettes de ceux qui impactent les dépenses de l'État.

1. Lors d'une crise économique, la production nationale baisse au-dessous de son niveau de plein emploi. Par conséquent, les impôts, qui sont en grande partie proportionnels au revenu généré, baissent automatiquement, soulageant ainsi les ménages et les firmes. L'effet est le même qu'une politique budgétaire expansive active.
2. Lors d'une crise économique, les prestations sociales de l'État, comme l'assurance chômage, augmentent (car il y a plus de demande pour celles-ci). De fait, cela augmente le revenu des ménages disponibles en période de crise.

De manière symétrique, en cas de boom économique, les impôts augmentent et les prestations sociales diminuent, atténuant ainsi l'augmentation de la production nationale. Il faut noter que le déficit de l'État va automatiquement augmenter en période de crise de part les stabilisateurs automatiques (réduction des recettes et augmentation des dépenses) et se résorber en période de boom économique (par le mécanisme inverse).

## c)

À court terme, les deux politiques stimulent la demande agrégée, ce qui permet de stabiliser la production nationale vers son niveau de plein emploi. La politique budgétaire expansive augmente la demande agrégée via l'augmentation des dépenses publiques ou la baisse des taxes (il y a alors un effet multiplicateur amplifiant l'effet initial qui est cependant freiné par l'effet d'éviction). La politique monétaire expansive augmente la demande agrégée via l'offre de monnaie, ce qui permet aux firmes et aux ménages d'augmenter leurs investissements (stimulant ainsi le PIB). Ces deux politiques provoquent une pression à la hausse sur les prix

(en d'autre terme, cela crée de l'inflation). En outre, une politique budgétaire expansive réduit l'épargne publique et, par conséquent, peut provoquer une hausse de la dette publique.

À plus long terme, la dette publique créée par une politique budgétaire expansive peut peser lourd dans le budget de l'État. Cependant, l'inflation (créée par les deux politiques expansives) permet d'éroder la valeur réelle de la dette, ce qui permet de la rembourser plus aisément (de même que la croissance générée par la politique expansive). Mais attention, l'inflation a des effets néfastes sur l'économie, car elle induit de l'incertitude nuisant à l'investissement et au développement des affaires. De plus, l'inflation réduit la valeur des rentes (AVS, rentes AI, revenu de l'épargne, etc.) ce qui appauvrit une partie de la population et peut enclencher une spirale négative amenant des phénomènes d'hyperinflation aux effets socio-économiques désastreux (les risques d'hyperinflation sont particulièrement élevés lorsque l'État décide de se financer par la création monétaire à outrance, c'est-à-dire en augmentant de manière drastique l'offre de monnaie).

---