NATIXIS
BEYOND BANKING

Flash Economie

13 avril 2021 - 272

Le modèle de base de la macroéconomie avec monnaie de transaction et monnaie de placement, avec prix des actifs

Le modèle de base de la macroéconomie est IS-LM, qui décrit l'équilibre du marché des biens et du marché de la monnaie.

Dans ce modèle de base, à court terme, une expansion monétaire fait baisser les taux d'intérêt, à long terme, elle fait monter les prix.

Pour l'adapter aux économies contemporaines, le minimum est d'y séparer la monnaie entre monnaie de transaction (qui sert aux achats de biens et services) et monnaie de placement (la monnaie est une composante de la richesse), de déterminer les prix des actifs, et d'introduire des effets de richesse.

Nous regardons, avec ce modèle de base amélioré, ce que sont les effets d'une politique budgétaire et d'une politique monétaire expansionnistes, à court et à long terme. Nous en tirons des leçons très utiles pour l'analyse des politiques économiques mises en œuvre aujourd'hui.

Patrick Artus
Tel. (33 1) 58 55 15 00
patrick.artus@natixis.com
@PatrickArtus

www.research.natixis.com

Ce document est distribué aux Etats-Unis. Merci de lire attentivement l'avertissement en fin de document..

ECONOMIC RESEARCH

Du modèle IS-LM au modèle IS-LM « amélioré »

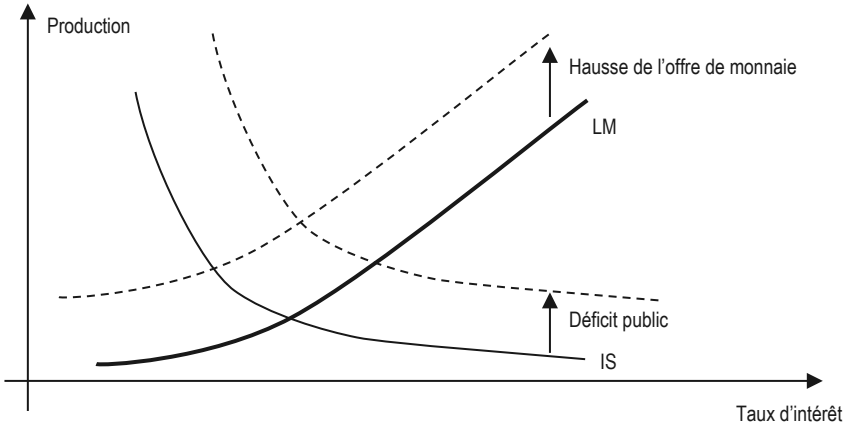
Le modèle IS-LM est le modèle de base de la macroéconomie.

La **courbe IS** représente **l'équilibre entre offre et demande de biens et services** : à court terme, la demande détermine la production ; à long terme, l'offre de biens et services est donnée, et l'équilibre offre-demande détermine le taux d'intérêt.

La **courbe LM** représente **l'équilibre monétaire** entre l'offre de monnaie, choisie par la Banque Centrale, et la demande de monnaie qui est une **monnaie de transaction**, variant avec le revenu (le PIB en valeur) et décroissant avec le taux d'intérêt.

IS est une relation décroissante à court terme entre la production et le taux d'intérêt (si le taux d'intérêt augmente, l'investissement diminue et l'épargne augmente) ; LM est une relation croissante à court terme entre la production et le taux d'intérêt (si la production augmente, la demande de monnaie augmente et il faut une hausse du taux d'intérêt pour la réduire, **Schéma 1**).

Schéma 1
Le modèle IS-LM de base



Une hausse des dépenses publiques est un déplacement vers le haut de la courbe IS. Une hausse de l'offre de monnaie est un déplacement vers le haut de la courbe LM.

Mais IS-LM ne suffit plus dans les économies contemporaines.

Nous voulons donc le compléter en introduisant :

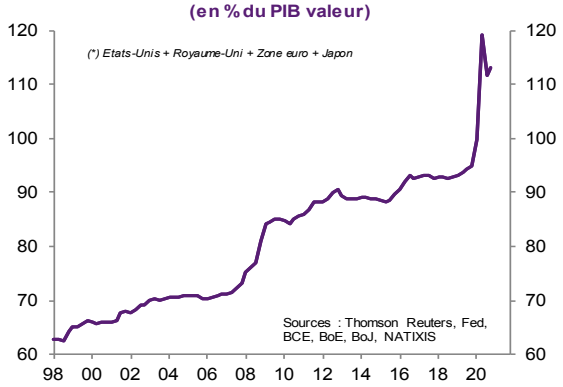
- une **séparation entre monnaie de transaction** (liée à la dépense) et **monnaie de placement** (qui est une composante de la richesse) ;
- les **prix des actifs** (la richesse se compose de monnaie, d'obligations et d'actifs), et des **effets de richesse sur la demande**.

IS-LM complété

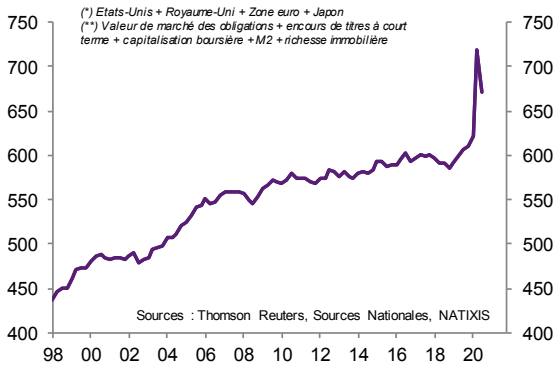
Le modèle IS-LM complété :

1. **Sépare la monnaie de transaction** (liée aux achats de biens et services) **et la monnaie de placement** (qui est un élément de la richesse). La forte hausse de la demande de monnaie dans les économies contemporaines **(graphique 1)** s'explique parce qu'une partie croissante de la monnaie est une composante de la richesse **(graphiques 2a/b)**, la richesse se composant de monnaie, d'obligations, d'actions, d'immobilier.

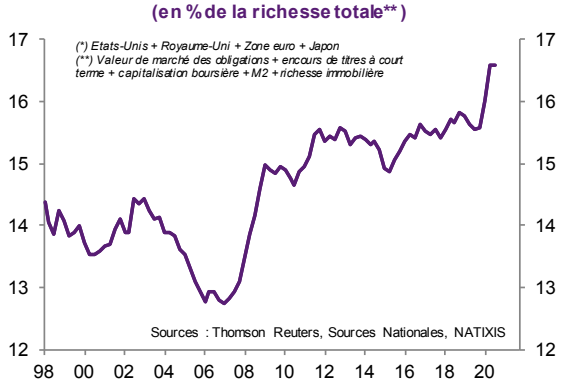
Graphique 1
OCDE* : masse monétaire M2
(en % du PIB valeur)



Graphique 2a
OCDE* : richesse totale (en % du PIB valeur)**



Graphique 2b
OCDE* : masse monétaire M2
(en % de la richesse totale)**

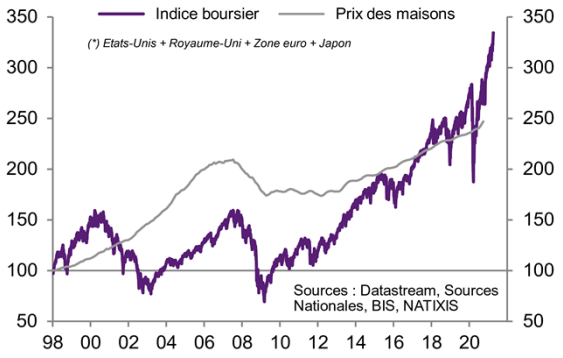


La part optimale de la monnaie de placement dans la richesse et la taille de la monnaie de transaction relativement au revenu décroissent avec le taux d'intérêt. Les agents économiques ont une clé de répartition qu'ils jugent optimale de la monnaie entre monnaie de transaction et de placement.

2. **Introduit les prix des actifs** (par exemple actions, immobilier, **graphique 3**), puisqu'on a :

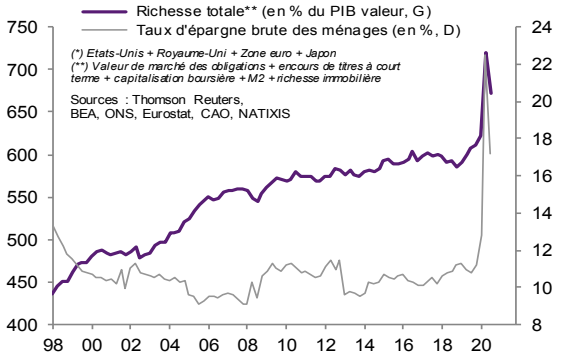
$$Richesse = monnaie\ de\ placement + encours\ d'obligations + nombre\ d'actifs \times prix\ des\ actifs$$

Graphique 3
OCDE* : indice boursier et prix des maisons
(100 en 1998:1)



3. **Introduit un effet de richesse :** une hausse de la richesse réduit le taux d'épargne des ménages **(graphique 4)**.

Graphique 4
OCDE* : Richesse totale (en % du PIB) et taux d'épargne brute des ménages (en %)



L'Annexe montre ce modèle IS/LM complété, que nous allons utiliser pour regarder **les effets, à court terme et à long terme, de la politique budgétaire et de la politique monétaire**.

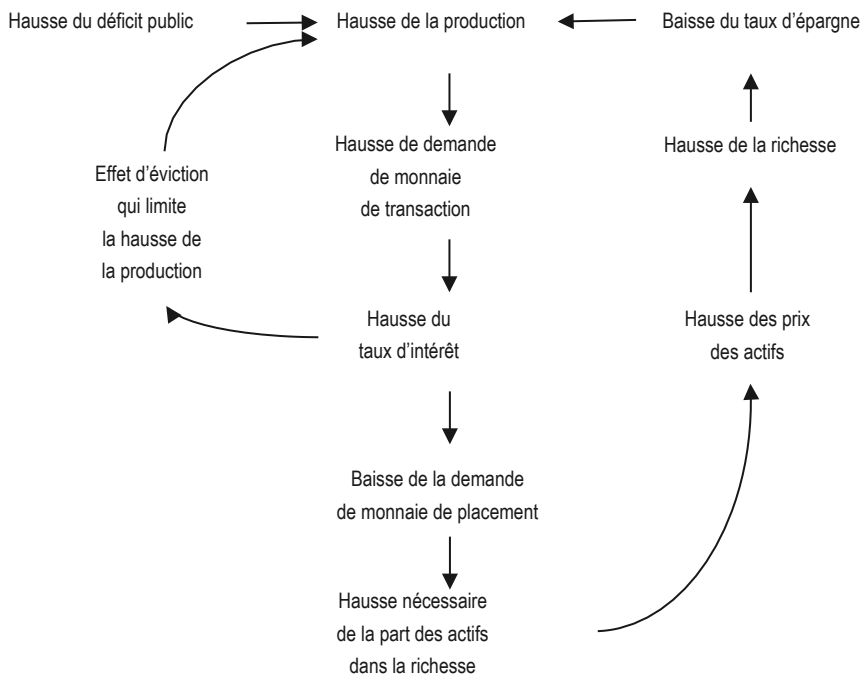
Équilibre à court terme

À court terme, les prix sont fixes, la production est déterminée par la demande. L'équilibre entre offre et demande de monnaie de transaction détermine le taux d'intérêt ; l'équilibre entre offre et demande de monnaie de placement détermine le prix des actifs ; la richesse est liée à l'offre totale de monnaie, puisque la monnaie de placement doit représenter une partie optimale de la richesse.

1. Politique budgétaire expansionniste

Le **Schéma 2** montre, **dans le modèle IS-LM amélioré, l'effet d'une hausse du déficit public à court terme**.

Schéma 2
Politique budgétaire expansionniste, à court terme



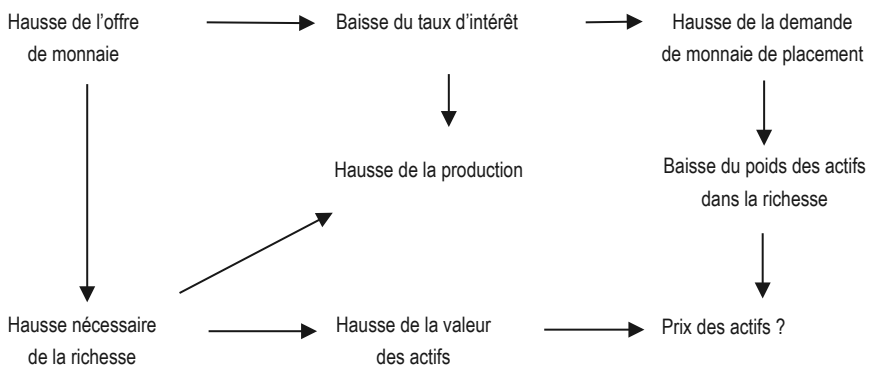
On voit apparaître le **mécanisme supplémentaire par rapport au modèle IS-LM de base** : la hausse du taux d'intérêt (l'effet d'éviction) qui résulte de la hausse de la production fait baisser le poids optimal de la monnaie de placement dans la richesse.

Il faut donc qu'il y ait une hausse du poids des actifs dans la richesse : **cela nécessite une hausse des prix des actifs, d'où une hausse de la richesse, d'où une baisse du taux d'épargne** qui renforce la hausse de la production.

2. Politique monétaire expansionniste

Le **Schéma 3** montre **l'effet à court terme d'une politique monétaire expansionniste dans le modèle IS-LM amélioré**.

Schéma 3
Politique monétaire expansionniste, à court terme

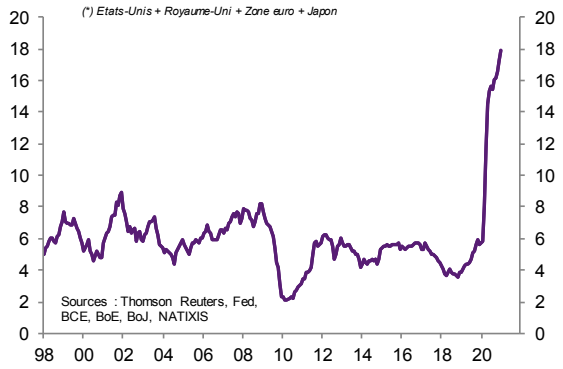


Concentrons-nous ici aussi sur les **mécanismes nouveaux**.

La hausse de l'offre de monnaie conduit à une hausse de la richesse, puisqu'à l'équilibre le poids de la monnaie dans la richesse doit revenir à son niveau optimal. **La hausse de la richesse fait baisser le taux d'épargne**, d'où un supplément de demande.

Pourtant, l'effet sur les prix des actifs est ambigu : la hausse nécessaire de la richesse conduit à une hausse de la valeur des actifs ; mais la baisse du taux d'intérêt fait monter la demande de monnaie de placement et fait baisser le poids optimal des actifs dans la richesse. **Il est possible que les prix des actifs** (graphique 3 plus haut) **n'augmentent pas malgré la hausse de l'offre de monnaie (graphique 5) s'il y a une forte hausse de la demande de monnaie due à la baisse des taux d'intérêt (graphique 6)**.

Graphique 5
OCDE* : masse monétaire M2 (GA en %)



Graphique 6
OCDE* : taux d'intérêt à 10 ans sur les emprunts d'Etat (en %)

Équilibre à long terme

À long terme, le PIB en volume est égal au PIB potentiel et les prix sont flexibles.

1. Effets à long terme d'une politique budgétaire expansionniste

Le mécanisme nouveau introduit est le suivant : la hausse du taux d'intérêt conduit à une **hausse du poids optimal des actifs dans la richesse** (avec la baisse du poids de la monnaie), donc à une **hausse des prix des actifs et de la richesse**. Il faut comprendre que :

$$Offre\ de\ monnaie = poids\ optimal\ de\ la\ monnaie\ dans\ la\ richesse \times richesse$$

Si l'offre de monnaie est inchangée, et si le poids optimal de la monnaie diminue, alors la richesse doit augmenter.

La hausse de la richesse **réduit l'épargne**, ce qui fait **encore plus monter le taux d'intérêt**. La baisse de la demande de monnaie de transaction fait alors **monter les prix**.

2. Effets à long terme d'une politique monétaire expansionniste

La hausse de l'offre de monnaie impose une **hausse de la richesse** (pour que le poids de la monnaie dans la richesse soit optimal), d'où une **baisse du taux d'épargne et une hausse du taux d'intérêt**.

La hausse du taux d'intérêt fait baisser la demande de monnaie de transaction, d'où une **hausse des prix pour la redresser**, en plus de celle qui vient de la hausse de l'offre de monnaie.

La hausse du taux d'intérêt fait monter le poids optimal des actifs dans la richesse, **d'où une hausse des prix des actifs**.

Synthèse : qu'apprend-on ?

Utiliser ce modèle IS-LM complété est très utile aujourd'hui.

Il nous apprend, pour analyser la situation présente :

1. **Qu'une politique budgétaire expansionniste, à court terme et à long terme, fait monter les prix des actifs même si elle fait monter les taux d'intérêt et si elle fait monter les prix à long terme**, et que les effets de richesse renforcent alors l'efficacité de cette politique.

2. **Qu'une politique monétaire expansionniste fait baisser les taux d'intérêt à court terme et les fait monter à long terme. Elle fait monter les prix des actifs à long terme, mais à court terme son effet sur les prix des actifs est ambigu :** en effet, la baisse des taux d'intérêt peut conduire à une forte hausse du poids optimal de la monnaie dans la richesse au détriment des autres actifs (actions, immobilier…).

Annexe

Le modèle IS-LM complété

(1) $Y = C + I(r) + G$

Y est la production
C la consommation
I l'investissement
r le taux d'intérêt ; $I' < 0$
G le déficit public

(2) $\begin{cases} C = (1-s)Y \\ s = s(r,W) \; ; s_r > 0 ; s_W < 0 \end{cases}$

s est le taux d'épargne ; il croît avec le taux d'intérêt r et décroît avec la richesse W.

(3) $\begin{cases} M^T = \beta M \\ M^I = (1-\beta)M \end{cases}$

M est l'offre de monnaie
M^T la monnaie de transaction
M^I la monnaie de placement (d'investissement)
β est la part optimale de la monnaie de transaction dans la monnaie

(4) $\begin{cases} M^T = m(r)pY \; ; m' < 0 \\ M^I = \alpha(r)W ; \alpha' < 0 \end{cases}$

p est le niveau des prix

La demande de monnaie de transaction croît avec le PIB en valeur pY et décroît avec le taux d'intérêt ; la demande de monnaie de placement est une fraction α de la richesse qui décroît avec le taux d'intérêt.

(5) $W = M^I + qA$

La richesse se compose de la monnaie de placement et de la valeur des actifs ; A est le nombre d'actifs (exogène) ; q est le prix des actifs.

IS-LM complété se réécrit donc :

(6) $\begin{cases} s(r,W)Y = I(r) + G ; s_r > 0 ; s_W < 0 ; I' < 0 \\ \beta M = m(r)pY ; m' < 0 \\ qA = \frac{1-\alpha(r)}{\alpha(r)}(1-\beta)M \\ W = \frac{(1-\beta)M}{\alpha(r)} \end{cases}$