

Partie 2

Olivier Charlot, U. Cergy-Pontoise

2010-2011

Partie II Monnaie et Inflation

”L’inflation est comme l’alcoolisme. Lorsqu’un homme se livre à une beuverie, le soir-même cela lui fait du bien. Ce n’est que le lendemain qu’il se sent mal.” *Milton Friedman*

Introduction

Définition: Le taux d'inflation correspond à la variation en pourcentage du niveau général des prix. $\pi_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$

Il mesure le taux de croissance du niveau général des prix.

Ex: Augmentation des prix entre 1970 et 1993 aux Etats-Unis

	En 1970	En 1993	Taux d'inflation annuel moyen
Prix d'un journal	15 cents	50 cents	5.37%
Prix d'une petite maison	23 000 \$	106 800 \$	6.9%
Salaire moyen	3.35\$	11.76\$	5.61%

Définition: l'inflation est dite neutre lorsque tous les prix de tous les biens augmentent dans les mêmes proportions de sorte que l'ensemble des prix relatifs restent inchangés.

Table: Taux d'inflation annuel (en%)

	81	85	90	95	98
Moyenne des pays de l'OCDE	10.5	6.5	5.9	5.1	3.3
Nbre de pays dont le taux est inf. à 5%	2	11	16	20	24

Au cours des années 80's on observe une politique désinflationniste dans l'ensemble des pays de l'OCDE

Def: On distingue

- ▶ La désinflation: Baisse du taux d'inflation mais les prix continuent à augmenter (taux d'inflation reste > 0)
- ▶ La déflation : Baisse des prix (taux d'inflation < 0)

Pour autant si l'inflation était élevée dans les années 70 en France (10% par an), elle restait modérée en comparaison aux épisodes d'hyper-inflation (Ex en Allemagne de dec. 1922 à dec.1923, les prix ont augmenté de 500% par mois)

Plan

- ▶ Chap 1: Qu'est ce que la monnaie ?
- ▶ Chap 2: L'offre et la demande de monnaie
- ▶ Chap 3: La détermination des prix et de l'inflation
- ▶ Chap 4: Les coûts et les avantages de l'inflation
- ▶ Chap 5: L'hyper-inflation

Chapitre 1: Qu'est-ce-que la monnaie ?

Def: La **monnaie** est le stock d'actifs aisément mobilisable pour procéder à des transactions (\neq richesse)

I Les fonctions de la monnaie

1. Réserve de valeur

La monnaie est un moyen de transférer du pouvoir d'achat du présent vers le futur.

Pb: Sa valeur réelle notée $\frac{M}{P}$ (son pouvoir d'achat) diminue avec l'inflation

2. Unité de compte

La monnaie permet d'exprimer la valeur de tous les biens dans une même unité de mesure

3. Intermédiaire des échanges

La monnaie permet de réaliser des achats et de solder des dettes. On parle du pouvoir *libératoire* de la monnaie.

Def: La **liquidité** est la capacité d'un actif à être utilisé pour régler des transactions. La monnaie est un actif parfaitement liquide.

Remarque: En absence de monnaie, l'économie bascule dans une économie de troc où les biens s'échangent contre des biens.

Principal pb d'une **économie de troc: Double coincidence des besoins**

Aucune économie complexe peut fonctionner sans monnaie

RQ: Keynes disait "Il n'y a pas de manière plus subtile, plus discrète de renverser l'ordre existant que de vicier sa monnaie"

II Les différents types de monnaie

1. La monnaie marchandise

Un bien possédant une valeur intrinsèque est utilisé comme monnaie

Ex or, argent, coquillages, cigarettes dans les camps de prisonniers

Dans le cas de l'or, on parle du système d'étalon-or

2. La monnaie fiduciaire (fides = confiance)

dépourvue de valeur intrinsèque

repose sur la confiance dans le fait que la

monnaie sera ensuite acceptée par les autres

dérive souvent son statut de monnaie du fait que

l'Etat lui a conféré son cours légal (la monnaie est fondée sur les institutions)

L'avènement de la monnaie fiduciaire

En 4 grandes étapes:

1. les agents utilisent de l'or en "vrac" ou n'importe quelle monnaie marchandise \Rightarrow pbs : coût de transaction (il faut vérifier la quantité de monnaie effectivement fournie) et risque de vol
2. des pièces sont fournies avec contenu en or certifié \Rightarrow pb : il faut toujours transporter l'or et risque de vol
3. on utilise des certificats de dépôt et on va chercher l'or à la banque quand on en a besoin
4. on n'échange plus que des certificats de dépôt \rightarrow la contrepartie ou couverture or (étalon or) est abandonnée.

Ex Les fei dans l'île de Yap

Les différents types de la monnaie

- ▶ les pièces et les billets (monnaie fiduciaire)
La monnaie divisionnaire est l'ensemble des pièces ou monnaie métallique. Elle est utilisée dans les transactions de faibles montants. En France en 1970, elle représentait 1,1% de la monnaie en circulation. Comme sa part dans les moyens de paiement n'a cessé de baisser, elle est comptabilisée depuis 2004 avec la monnaie fiduciaire, qui représente 10% des moyens de paiement.
- ▶ les comptes ou dépôts à vue (monnaie scripturale)
- ▶ autres actifs liquides (transformables en dépôts à vue rapidement et avec peu de coûts de transaction)

Les différents agrégats monétaires

Un système de "poupées russes"

M1 pièces et billets en circulation + dépôts à vue.

M2 M1 +

- ▶ dépôts remboursables avec un préavis inférieur ou égal à trois mois
- ▶ dépôts à terme d'une durée initiale inférieure ou égale à deux ans.

M3 M2 +

- ▶ titres d'OPCVM monétaires
- ▶ titres de créance de durée initiale inférieure ou égale à deux ans émis par des Institutions Financières Monétaires.

La BCE publie les agrégats monétaires de la zone euro. Ils sont, au 1er janvier des années référencées, et en milliards d'euros de :

Année	M1	M2	M3
2002	2 279	4 616	5 768
2005	2 949	5 570	7 081
2008	3 973	8 010	9 386

Chapitre 2: L'offre et la demande de monnaie

I L'offre de Monnaie

Def: On appelle offre de monnaie la quantité de monnaie disponible dans l'économie.

D'où provient la monnaie en circulation ?

La création de monnaie est un processus complexe dans lequel interviennent la banque centrale (Banque de France, Banque centrale européenne...) et les banques de second rang (banques commerciales,...).

La Banque centrale a le monopole de l'émission de pièces et de billets

La banque centrale contrôle aussi l'offre de monnaie en achetant ou en vendant des titres sur le marché monétaire (*l'open market*).

Fonctionnement de l'open market

L'open market est un marché sur lequel interviennent la banque centrale et les banques de second rang.

Sont échangés sur ce marché certains titres de créances : principalement des obligations d'Etat et des bons du Trésor
Ces titres sont échangés contre de la monnaie scripturale créée par la banque centrale

⇒ quand la banque centrale achète des titres sur le marché monétaire elle met de la monnaie en circulation et augmente l'offre de monnaie : on parle alors de création de monnaie

⇒ quand elle en vend des titres, elle collecte de la monnaie en circulation auprès des banques de second rang et réduit la quantité de monnaie en circulation.

La politique monétaire est l'activité de la banque centrale visant à réguler de l'offre monétaire. Les interventions sur l'open-market constituent le principal instrument de la politique monétaire.

Le multiplicateur monétaire

L'offre de monnaie, notée M , n'est pas seulement déterminée par la Banque Centrale mais également par le comportement des ménages qui détiennent la monnaie et des banques dans lesquelles cette monnaie est déposée.

Definitions

Réserves bancaires: La partie des dépôts constitués auprès des banques que celles-ci ne prêtent pas. Lorsque tous les dépôts constituent des réserves, le système fonctionne avec réserves intégrales. Si une partie des dépôts est utilisée pour consentir des prêts à des clients, le système fonctionne avec réserves fractionnaires.

La base monétaire, notée B : Somme des pièces et billets en circulation (C) et des réserves bancaires (R)

Le coefficient de réserves, noté coef_R : Fraction des dépôts que les banques conservent sous forme de réserves. Elle dépend du comportement des banques et de la réglementation bancaire.

Le coefficient d'encaisses, noté coef_E : Part de leurs dépôts à vue (D) que les ménages souhaitent détenir en espèces (C). Il traduit leurs préférences quant aux formes de détention de la monnaie.

Par définition:

$$M = C + D$$

$$B = C + R$$

On obtient alors:

$$M = \frac{1 + \text{coef}_E}{\text{coef}_E + \text{coef}_R} B$$

On appelle m le multiplicateur monétaire, avec:

$$m = \frac{1 + \text{coef}_E}{\text{coef}_E + \text{coef}_R}$$

A l'heure actuelle, on estime le multiplicateur monétaire aux alentours de 2.8 aux Etats-Unis.

Illustration: Rôle du multiplicateur monétaire dans la crise de 1929.

Les trois instrument de la politique monétaire

- ▶ Interventions sur le marché monétaire (open market)
- ▶ Les réserves obligatoires, qui désignent les réglementations par lesquelles les banques centrales obligent les banques commerciales à respecter un coefficient de réserves minimal
- ▶ Le taux d'escompte qui est le taux d'intérêt que prélève la Banque Centrale lorsqu'elle consent des prêts aux banques commerciales.

II La demande de monnaie

A. La théorie quantitative de la monnaie

Idée de l'équation quantitative: La monnaie sert à financer des transactions

Quel est le lien entre monnaie en circulation et valeur des transactions réalisées ?

Réponse :

$$MV = PT$$

où M = monnaie; V = vitesse de circulation de la monnaie dans les transactions; P = prix moyen d'une transaction; T = nombre de transactions dans une durée donnée. PT représente le nombre d'euros échangés dans les transactions

L'équation indique simplement que les échanges de biens ont pour contrepartie la circulation de monnaie.

La vitesse de circulation de la monnaie dans les transactions est égale à

$$V = PT/M$$

Elle mesure la fréquence à laquelle la monnaie circule dans l'économie (le nombre de fois où la monnaie change de main)

Exemple : Si la valeur des transactions réalisée est 30 euros en un an et la quantité de monnaie en circulation de 10 euros \Rightarrow en moyenne, chaque unité de monnaie a été utilisée 3 fois

Cette équation est une identité : toujours vérifiée et vraie par définition

La demande de monnaie et l'équation quantitative

On cherche maintenant à comprendre le comportement de demande de monnaie

La monnaie sert à financer les transactions donc la demande de monnaie va dépendre du volume de transactions qui doivent être réalisées.

Pour simplifier, on peut considérer que la quantité de monnaie que souhaitent détenir les agents est proportionnelle aux transactions :

$$M^d = kPY$$

On aboutit alors à la fonction de demande d'encaisses réelles des agents :

$$\frac{M^d}{P} = kY$$

où k désigne le paramètre de la fonction de demande de monnaie

Déf: Les encaisses réelles correspondent à la valeur du stock de monnaie en termes de quantités de biens et services. C'est le pouvoir d'achat de la monnaie.

La vitesse de circulation de la monnaie est une fonction inverse du paramètre k qui détermine la demande de monnaie ($V = \frac{1}{k}$).

Dans la suite, on va supposer que la fonction de demande de monnaie est stable

Dans la réalité : certains changements de l'environnement économique peuvent entraîner des changements dans la fonction de demande de monnaie (c-a-d des modif. de k)

- ▶ multiplication des distributeurs de billets
- ▶ les types d'actifs disponibles pour placer son revenu à court terme évoluent

Néanmoins, l'hypothèse de stabilité de la demande de monnaie reste une bonne approximation.

B Les théories de demande de monnaie basées sur la gestion de portefeuille

Il faut distinguer deux taux d'intérêt : réel et nominal

- ▶ le taux d'intérêt nominal désigne le taux d'intérêt versé par la banque sur les dépôts, noté i .
- ▶ le taux d'intérêt réel désigne le taux de croissance du pouvoir d'achat d'un placement, noté r .

On va calculer le rendement réel d'un placement en présence d'inflation.

Exemple : Je dépose une somme d'argent M sur un livret à la banque. Ce livret me rapporte $i\%$ par an, avec i taux d'intérêt nominal. Un an après la quantité de monnaie dont je dispose est $M' = M(1 + i)$.

Donc un an après, si le taux d'inflation est π , je pourrais acheter $(i - \pi)\%$ de biens en plus par rapport à aujourd'hui grâce à mon placement financier.

On obtient:

$$r = i - \pi$$

Deux taux d'intérêt réels : ex ante et ex post

Problème : Si le taux d'intérêt nominal est connu dans les transactions, l'inflation future n'est en général pas connue par les agents.

Pour évaluer le taux d'intérêt réel correspondant à un taux d'intérêt nominal donné, les agents forment des anticipations d'inflation.

On note : π le taux effectif d'inflation et π^a le taux d'inflation anticipé par les agents.

On distingue deux taux d'intérêt réel :

1. le taux d'intérêt réel ex ante : $i - \pi^a$. C'est le taux anticipé par les agents vu leurs prévisions.
2. le taux d'intérêt réel ex post : $i - \pi$. C'est le taux d'intérêt effectivement réalisé.

Effet de Fisher

Quel taux d'inflation (effectif ou anticipé) affecte le taux d'intérêt nominal dans l'effet Fisher ? Le taux d'intérêt nominal ne peut s'ajuster à l'inflation effective car celle-ci n'est pas encore connue au moment où il est fixé. Le taux d'intérêt nominal s'ajuste donc seulement à l'inflation anticipée. L'équation de Fisher doit donc s'écrire :

$$i = r + \pi^a$$

NB : Même si l'inflation aujourd'hui est très élevée, le taux d'intérêt nominal pourra être bas si les agents anticipent que l'inflation va cesser.

Pour Fisher, r est déterminé par la PmK sur le marché des fonds prêtables (Dichotomie entre sphère réelle et nominale).

L'offre de monnaie détermine le taux d'inflation et affecte le taux d'intérêt nominal.

Les agents peuvent choisir pour placer leur épargne entre soit détenir de la monnaie soit détenir d'autres actifs financiers

Le taux de rendement réel des autres actifs est noté : r

Le taux de rendement réel anticipé de la monnaie est $-\pi^a$

Le coût (d'opportunité) de la monnaie est la différence entre le taux de rendement des autres actifs et le taux de rendement de la monnaie :

$$r - (-\pi^a) = i$$

Malgré l'existence de ce coût, les ménages vont demander de la monnaie car ils apprécient sa liquidité.

Mais, plus le prix de la détention de monnaie sera élevé et moins les agents souhaiteront en détenir :

$$\left(\frac{M}{P}\right)^d = L(i, Y)$$

La demande de monnaie est une fonction croissante du revenu (Y) et décroissante du taux d'intérêt nominal (i)

Chapitre 3: La détermination des prix et de l'inflation

A l'équilibre sur le marché monétaire, la demande de monnaie est égale à l'offre, on a :

$$\frac{M}{P} = \left(\frac{M}{P} \right)^d$$

Selon le comportement de demande de monnaie retenu, on obtient une vision différente de la détermination des niveaux des prix.

- A. L'équilibre monétaire dans sa vision quantitativiste
- B. L'équilibre monétaire dans sa vision keynésienne

A./ La théorie quantitative

Si on fait l'hypothèse que la demande de monnaie est stable, l'équation quantitative de la monnaie permet d'étudier la détermination du niveau général des prix.

On peut en effet réécrire :

$$P = \frac{M}{kY}$$

Idée: Les facteurs de production et la fonction de production déterminent la valeur réelle de la production Y (cf chapitre 3 du manuel)

La quantité de monnaie offerte M et la fonction de demande de monnaie (paramètre k) fixent la valeur nominale des transactions et donc de la production en valeur PY

Le niveau des prix est alors égal au rapport entre la valeur nominale de la production et sa valeur réelle.

La théorie quantitative de la monnaie explique aussi l'inflation. Quand la Banque centrale augmente l'offre de monnaie, comme V constante, et si Y est fixe, fixé au niveau naturel, P doit augmenter proportionnellement à la hausse de M .

$$\% \Delta M + \% \Delta V = \% \Delta P + \% \Delta Y$$

donc

$$\% \Delta P = \% \Delta M$$

Milton Friedman : "L'inflation est toujours et partout un phénomène monétaire"

NB : Si la vitesse de circulation est constante et si le PIB réel varie au cours du temps:

$$\% \Delta P = \% \Delta M - \% \Delta Y$$

B. L'équilibre monétaire dans sa vision keynésienne

Idée:

1. l'offre et la demande de monnaie déterminent le niveau des prix et donc l'inflation
2. le taux d'inflation influence le taux d'intérêt nominal par l'effet de Fischer
3. le taux d'intérêt nominal a un effet sur la demande de monnaie

En remplaçant l'équation de Fisher dans la fonction de demande de monnaie, on trouve :

$$\left(\frac{M}{P}\right)^d = L(r + \pi^a; Y)$$

La détermination du niveau des prix est donc complexe

1. toutes choses égales par ailleurs une offre de monnaie plus importante entraîne des prix plus élevés
2. les prix dépendent aussi de l'inflation anticipée

L'inflation anticipée dépend de l'offre anticipée de monnaie dans le futur \implies les prix aujourd'hui dépendent de l'offre de monnaie aujourd'hui et de l'offre de monnaie anticipée dans le futur: Importance des effets d'annonce de la politique monétaire.

Cette idée a été formalisée : modèle de Cagan

Chapitre 4: Les coûts et avantages de l'inflation

I Les coûts de l'inflation

1. Les coûts en chaussures (coûts de liquidation)
2. Les coûts de catalogue
3. Les distorsions fiscales
4. L'illusion monétaire
5. La variabilité de l'inflation et la planification de l'épargne de long terme
6. L'existence de rigidités nominales et la modification des prix relatifs

I Les avantages de l'inflation

1. Le seignuriage

DEF: On appelle "Seignuriage", ou impôt inflationniste, le revenu que l'Etat peut retirer de la création monétaire.

$$\frac{\Delta M}{P} = \text{déficit budgétaire}$$

$$\text{déficit budgétaire} = \frac{\Delta M}{M} \frac{M}{P}$$

Le taux d'inflation est comme un taux de taxe qui réduit la valeur des encaisses réelles.

Grand danger de ce mode de financement: l'hyper-inflation

2. Un réexamen de l'illusion monétaire: Cas des baisses de salaire

3. L'option des taux d'intérêt réels négatifs

La déflation peut paralyser la politique monétaire. Il est impossible, en effet, de baisser les taux d'intérêt nominaux en dessous de zéro. Mais, même à ce niveau, si les prix diminuent, par exemple, de 2 % par an, cela signifie que les taux d'intérêt réels supportés par l'économie sont fortement positifs (de 2 %), alors même que la situation (fort ralentissement de la croissance ou récession) justifierait au contraire des taux d'intérêt réels négatifs.

La déflation impose à l'économie des taux d'intérêt réels très élevés par rapport à ce qui serait nécessaire. Elle contribue donc à créer et entretenir une spirale de récession dont il est très difficile de sortir : plus la croissance ralentit, plus les prix baissent, plus les taux d'intérêt réels sont élevés, ce qui accentue encore le ralentissement de la croissance. ..

Un second enchaînement a été analysé, au lendemain du krach de 1929 par l'économiste américain Irving Fisher, qui a proposé en 1933 sa théorie de la "déflation par la dette". La déflation augmente en effet mécaniquement le coût réel de la dette, généralement non indexé sur l'évolution des prix. Cette hausse du coût de la dette dégrade la situation des emprunteurs, notamment les entreprises, ce qui peut les conduire à réduire leurs investissements, voire à la faillite. De même, l'alourdissement de la dette des ménages peut les conduire à augmenter leur épargne, ce qui accélère, par un mécanisme auto-entretenu, la baisse de la demande agrégée. Enfin, la dégradation des perspectives des entreprises conduit les banques à resserrer leurs conditions de crédit. La déflation se combine ainsi avec un credit crunch, c'est-à-dire une baisse brutale de l'offre de crédit bancaire. ..

Chapitre 5: L'hyper-inflation

Voir Chap. "Macroéconomie" de Blanchard- Cohen