

Magistère d'économie et de finances internationales

Cours de Macroéconomie

-

Mlle Brana

Sommaire

CHAPITRE 1	7
Les fondements de l'analyse macroéconomique : les fluctuations de la demande agrégée	7
SECTION 1 – L'ÉQUILIBRE MACROECONOMIQUE CLASSIQUE : RAPPELS	7
1. Une économie réelle d'échange	7
2. Les hypothèses du modèle	8
SECTION 2 - LES FONDEMENTS DE L'ANALYSE KEYNESIENNE	9
1. Les quatre hypothèses du modèle keynésien	9
1.1 Une économie de décision en univers incertain	9
1.2 Une économie de la demande effective	11
1.3 Une économie de la monnaie et l'intérêt	12
1.4 Une économie du chômage involontaire	14
2- Les conséquences de ces hypothèses	14
2. 1 La possibilité d'un équilibre durable de sous emploi	14
2.2 Le rôle de la politique économique	15
2.3 Les effets multiplicateurs	16
3. L'efficacité de la politique économique dans le modèle IS-LM	18
3.1 Le modèle IS-LM	18
3.1.1 L'équilibre sur le marché des produits	18
3.1.2 L'équilibre sur le marché de la monnaie	18
3.1.3 L'équilibre IS-LM	19
3.2 L'efficacité comparée des politiques économiques	19
3.2.1 Le multiplicateur des dépenses publiques	19
3.2.2 Le multiplicateur monétaire	20
3.2.3 Le policy mix	21
Conclusion	22
SECTION 3 – LA PRISE EN COMPTE DE L'EXTERIEUR DANS LE MODELE IS-LM-BP	23
1. Présentation du modèle IS-LM en économie ouverte	23
1.1 La courbe BP et le taux de change	24
Balance commerciale : $BC = X - H$	24
Balance des capitaux	24
Construction de BP	25
Le taux de change	25
1.2 Les nouvelles courbes IS-LM	26
La courbe IS	26
La courbe LM	26
1.3 L'équilibre macroéconomique en économie ouverte	27
2. Les conséquences politiques de l'ouverture internationale	28
2.1 Le cas d'une petite économie ouverte avec parfaite mobilité des capitaux	28
2.1.1 En régime de change flottant	28
2.1.2 En régime de change fixe	30
2.2 Les cas où les capitaux sont immobiles	32
2.2.1 Le cas des changes flottants	32
2.2.2 Le cas du change fixe	34

CHAPITRE 2	36
La prise en compte de l'offre et des prix	36
SECTION 1 – LA PRISE EN COMPTE DES PRIX ET DES SALAIRES DANS LE MODELE KEYNESIEN	36
1. La courbe de Phillips ou l'équation manquante du modèle keynésien	36
1.1 La relation salaire-chômage	36
1.2 La relation inflation-chômage	37
1.3 Le bouclage du modèle keynésien	38
2. La prise en compte des anticipations et la remise en cause de l'arbitraire	39
SECTION 2 – LE MODELE OFFRE ET DEMANDE GLOBALES	42
1. Les courbes d'offre et de demande globales	42
1.1 La courbe de demande globale	42
1.1.1 « L'effet Keynes »	42
1.1.2 « L'effet Pigou » ou effet d'encaisse réelle	43
1.1.3 « L'effet Mundell »	43
1.2 La courbe d'offre globale	43
<u>OG verticale :</u>	44
<u>OG horizontale : cas keynésien pur</u>	44
<u>OG croissante</u>	45
2. Les utilisations du modèle OG-DG	45
2.1 L'arbitrage inflation-chômage	45
2.2 Chocs et politiques économiques	46
2.2.1 Chocs inflationnistes	46
2.2.2 Efficacité des politiques économiques	48
CHAPITRE 3	49
La prise en compte des anticipations et des comportements rationnels	49
SECTION 1 – LA NOUVELLE MACROECONOMIE CLASSIQUE	50
1. Un nouveau cadre d'analyse	50
1.1 Les limites de l'hypothèse d'anticipations adaptatives	50
1.2 L'hypothèse d'anticipations rationnelles	50
2. L'inefficacité des politiques économiques	51
2.1 La critique de Lucas	51
2.2 Le principe d'invariance	52
2.3 Cohérence temporelle et crédibilité	53
2.3.1 L'incohérence temporelle : Kydland et Prescott (1977)	53
2.3.2 L'importance des règles de politique économique (Barro-Gordon, 1983)	54
2.4 Anticipations et politique budgétaire	54
2.4.1 La décision de consommation	54
2.4.2 La contrainte budgétaire inter-temporelle de l'état	56
3. Le taux de chômage naturel et l'offre agrégée	58
3.1 De la courbe de Phillips à l'offre globale	59
3.2 Chocs d'offre et cycle réel	60

3.2.1 Le modèle	60
3.2.2 La mesure du progrès technique	61
3.2.3 Les critiques de la théorie du cycle économique réel	62
SECTION 2 – LA NOUVELLE MACROECONOMIE KEYNESIENNE	63
1. Les rigidités nominales	63
2. Les rigidités réelles	64
2.1 Salaire réel et chômage involontaire	64
2.1.1 La théorie des contrats implicites (Azariadis – 1975)	64
2.1.2 Le modèle insider/outsider (Lindbeck & Snower – 1986/88)	65
2.1.3 Les théories du salaire d’efficience	65
2.2 Taux d’intérêt et marché du crédit	66
3. Le modèle WS-PS (Johnson & Layard – 1986 / Nickell – 1988)	68
3.1 La courbe WS	68
3.2 La courbe PS	69

Introduction

La macroéconomie va s'intéresser à des questions fondamentales : pourquoi existe-t-il des phases d'expansion ou de récession ? Quelles sont les causes du chômage ? De l'inflation ? Comment la politique économique peut agir sur ces variables ?

La macroéconomie est intéressante car on cherche à agir sur l'économie. La première fois que l'on a mesuré le revenu d'un pays c'était dans une optique fiscale.

Si on regarde l'évolution du PIB on se rend compte qu'il fluctue autour d'une tendance (trend). Quand on parle de macroéconomie on peut soit étudier les déterminants de la croissance à long terme (théorie de la croissance) soit on va chercher à expliquer les fluctuations autour de cette tendance (théorie du cycle). On va se poser la question de l'origine de ces fluctuations, de leur persistance durant plusieurs années, et de leur intérêt à les réduire. Les classiques pensent que l'économie revient naturellement vers cette tendance et les keynésiens pensent que ces fluctuations sont préjudiciables et que l'intervention publique améliore le bien être social.

La question de l'étude des fluctuations économiques n'intéresse la science économique que depuis le début du 20^{ème} siècle avec Keynes. Au 19^{ème} siècle on avait identifié les cycles économiques (Juglar et Kondratiev) mais on pensait que le comportement du marché conduisait à l'optimum économique. Dans ce contexte les cycles étaient analysés comme les effets cumulatifs de perturbations exogènes. Les théories les plus récentes (nouveaux classiques, années 80) reprennent cette idée de perturbations exogènes et expliquent les fluctuations par des chocs de productivité ou des chocs technologiques. Le tournant est la grande dépression des années 30, cette crise provoque des millions de chômeurs qui nécessite une analyse plus poussée de l'économie. C'est la naissance de la macroéconomie avec les travaux de Keynes dans *la théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie* (1936) où il met en avant les fluctuations de la demande globale dans l'explication des fluctuations économiques. Dans ce cadre, une politique de gestion de la demande agrégée peut réduire les fluctuations et éviter les périodes prolongées de récession. Il faudra avoir les années 80 pour avoir une théorie qui propose que les fluctuations proviennent de l'offre (théorie des cycles réels). Les nouveaux classiques pensent que ces fluctuations reflètent le comportement des agents, et comme le comportement des agents est optimal, ces fluctuations représentent les fluctuations d'un équilibre.

La question de l'intervention des pouvoirs publics pour réduire les fluctuations conjoncturelles renvoie à la question de la vitesse d'ajustement des marchés et implicitement à la question de la neutralité de la monnaie. Si l'économie subit un choc, si les prix s'ajustent immédiatement l'économie revient à l'équilibre.

Si on suppose que les prix sont visqueux ou fixes ce sont les quantités qui vont s'ajuster suite à un choc et les déséquilibres peuvent être durables.

On retrouve une analyse proche de celle de la théorie quantitative de la monnaie :

$$M.V = P.Y$$

$$\log(M) + \log(V) = \log(P) + \log(Y)$$

Si il y a création de monnaie et que les prix sont fixes alors cela engendre de l'inflation, on parle de non neutralité de la monnaie :

$$\Delta M \rightarrow \Delta Y$$

Si il y a création de monnaie et que les prix sont flexibles alors la monnaie est neutre :

$$\Delta M \rightarrow \Delta P$$

Dans le modèle keynésien on simplifie le modèle en utilisant des prix fixes, à l'époque de Keynes le problème à expliquer était le chômage et on avait deux cas : soit la demande était supérieure à la production et on avait un problème d'inflation soit la demande était inférieure à la production et on avait un problème de chômage. Keynes pose une hypothèse de prix fixe qui ne s'ajuste pas. C'est sur cette hypothèse que le modèle keynésien va être attaqué dans les années 70. Les nouveaux keynésiens vont montrer que le modèle keynésien manque de fondements microéconomiques. Toute la macroéconomie va reposer sur cette unique question : quel est le degré de rigidité des prix et des salaires ? Si l'ajustement est lent, tout choc (y compris les chocs de politique économique) aura un impact sur les variables économiques réelles. Plus on pensera que l'ajustement est lent plus l'intervention publique sera justifiée.

Chapitre 1

Les fondements de l'analyse macroéconomique : les fluctuations de la demande agrégée

La macroéconomie est basée sur l'opposition entre deux théories sur les vertus rééquilibrante du marché. D'un côté l'analyse classique met l'accent sur l'efficacité des automatismes de prix et sur l'absence de problèmes de débouchés. De l'autre les mécanismes de marché pour la réalisation du plein emploi. C'est la crise de 1929 qui marque un tournant, cette crise bien qu'elle soit une crise classique marquée par la déflation marque une rupture par rapport aux crises précédentes. Les crises antérieures avaient soit une phase de déflation soit une phase d'inflation. Depuis 1929 on a une croissance moins cyclique marquée par une inflation permanente. Cette crise marque une rupture par son ampleur (effondrement de la production et des prix et par un chômage massif sans précédent) et sa durée (10ans : 1929-1939). Elle est caractérisée par l'absence de reprise spontanée. Cette crise est une infirmation empirique de la théorie classique. C'est le point de départ de la théorie keynésienne qui va montrer d'un point de vue théorique qu'il n'existe pas de mécanisme dans une économie concurrentielle qui garantisse le plein emploi et sur ces bases va légitimer la politique économique comme remède à la dépression et au chômage.

Section 1 – L'équilibre macroéconomique classique : rappels

Les néoclassiques ont une approche microéconomique, la cohérence mécanique des seuls comportements individuels aboutit à un optimum au niveau macroéconomique. La compréhension des économies doit partir de la compréhension des comportements individuels et du mécanisme de marché qui permet leur coordination.

1. Une économie réelle d'échange

Toute activité est une activité marchande, la production démarre sur le marché des facteurs de production par un échange des facteurs de production, ces facteurs de production sont ensuite combinés au sein de la firme pour produire des biens qui seront à leur tour échangés sur un marché. La production est une simple activité technique de combinaison de facteurs de production.

La coordination des activités économiques s'effectue sur des marchés et ceux-ci sont plus que de simples lieux d'échange, ce sont les lieux où s'ajustent les décisions individuelles. Les décisions sont prises sur la base de prix constatés et c'est par les ajustements de prix que les décisions individuelles deviennent compatibles au niveau macroéconomique. Sur chaque marché un prix détermine l'équilibre (salaire réel sur le marché du travail, taux d'intérêt sur le marché des capitaux, NGP sur le marché de la monnaie).

L'économie est une économie réelle, la monnaie est considérée comme un simple instrument d'échange, elle n'est pas détenue pour elle même et sert simplement à faciliter l'échange. Dans cette économie réelle les agents ne sont pas en situation d'incertitude et le futur peut être probabilisable.

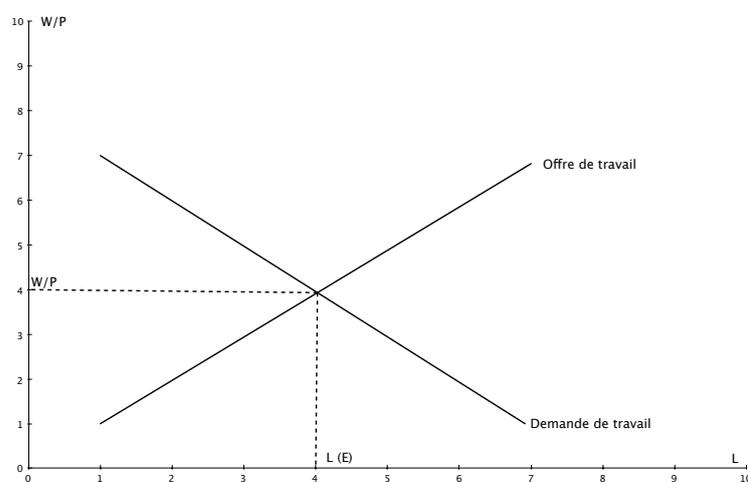
2. Les hypothèses du modèle

L'économie est représentée en terme de marché qui s'équilibre automatiquement grâce à la flexibilité des prix. L'équilibre général suppose un comportement d'optimisation des agents et suppose une situation de concurrence pure et parfaite. Sur chaque marché il y a un grand nombre d'acheteurs et de vendeurs et cela suppose une information parfaite. Les nouveaux keynésiens vont remettre en cause cette hypothèse de CPP et vont montrer que l'ajustement n'est pas automatique et vont formuler des hypothèses de viscosité des prix ou des hypothèses de concurrence imparfaite. Les modèles de viscosité des prix s'appuient sur l'information imparfaite.

On se situe dans le cadre d'une économie statique, on a une approche intemporelle, les capacités de production sont fixes, le travail est le seul facteur variable. On est dans un modèle d'offre, la seule contrainte est une contrainte d'offre : l'offre peut atteindre une seule limite, celle du plein emploi.

Ce modèle d'offre repose sur les enchainements suivants :

On part du marché du travail sur lequel s'établit le niveau du salaire réel d'équilibre à la rencontre de la demande et l'offre de travail.



À l'équilibre on obtient le niveau d'emploi grâce au niveau des prix.

De ce niveau d'emploi on détermine le niveau d'offre des entreprises sur le marché des biens

La production va déterminer le niveau de la demande

C'est au marché du capital que revient la responsabilité de répartir l'offre entre demande de consommation et demande d'investissement.

En économie fermée : $Y = C+I$ (offre = demande)

C'est deux variables dépendent du taux réel d'intérêt d'équilibre : $Y = C+S$

Pour les classiques la répartition entre l'épargne et la consommation dépend du taux d'intérêt.

Condition d'équilibre :

$$\begin{cases} Y = C + I \\ Y = C + S \end{cases} \Leftrightarrow I(i) = S(i)$$

Section 2 - Les fondements de l'analyse keynésienne

En 1936 quand Keynes publie la théorie générale de l'emploi et de l'intérêt de la monnaie c'est contre la théorie classique qu'il réagit, il s'oppose à l'analyse sur de nombreux points, notamment une analyse fixée sur l'offre et à la neutralité de la monnaie et à l'idée de marché concurrentiel qui fixerait un système de prix permettant l'équilibre sur tous les marchés. Pour Keynes l'information est imparfaite et les prix sont visqueux et dans la réalité les ajustements s'effectuent par les quantité et non par les prix ce qui peut entraîner des déséquilibres durables.

1. Les quatre hypothèses du modèle keynésien

1.1 Une économie de décision en univers incertain

Pour Keynes la dynamique macroéconomique repose sur des fondements microéconomiques à savoir l'adaptation des agents à un univers changeant et incertain et certains comportements vont être conditionnés par des facteurs ou lois psychologiques :

- **La préférence pour la liquidité des ménages**, en effet ici les agents détiennent de la monnaie car il existe une incertitude sur le niveau futur des taux d'intérêts et cette incertitude rend l'achat de titres risquée et donc dans certains cas les ménages vont préférer détenir des encaisses liquides. Dans l'analyse classique la détention de monnaie est

uniquement à but transactionnelle, toute l'épargne est ici placée en formes de titres.

- **La loi psychologique fondamentale**, ou propension marginale à consommer, les hommes tendent à augmenter leur consommation à mesure que le revenu augmente mais pas d'une quantité aussi grande que l'accroissement du revenu, on a une proportion moyenne à consommer qui tend à diminuer quand le revenu augmente.
- **L'incitation psychologique à investir**, la décision d'investissement dans l'analyse keynésienne dépend de l'EMC (efficacité marginale du capital) qui dépend elle même des prévisions sur le rendement futur de l'investissement

L'idée de Keynes étant que ces trois facteurs psychologiques compliquent la réalisation de l'équilibre, en effet ces trois lois sont des facteurs de fuite. Plus l'économie est morose plus le comportement des agents accentue cette morosité.

Ces facteurs psychologiques sont encadrés par des variables institutionnelles, par exemple le taux d'intérêt de la banque centrale et conventionnelle, les contrats qui fixent les salaires. Les nouveaux keynésiens vont développer cet aspect dans un contexte d'incertitude il est rationnel de développer des conventions et des contrats ce qui est un facteur de rigidité des prix et peut expliquer la lenteur d'ajustement des marchés et le maintien de déséquilibres.

Il est important de prendre en compte les effets déstabilisants de l'incertitude sur l'économie et notamment plus l'incertitude est forte c'est-à-dire moins le futur est probabilisable, plus le mimétisme devient un comportement rationnel c'est-à-dire que les agents utilisent l'information véhiculée par le marché, s'en suit alors un processus d'imitation, chacun copie l'autre, et le prix reflète la psychologie du marché.

Le problème étant que les anticipations s'auto réalisent et le prix s'auto-confirment même s'il diffère de l'équilibre général. L'autre conséquence est que à chaque opinion du marché correspond un équilibre différent ce qu'on appelle aujourd'hui les équilibres multiples (concept développé après la crise asiatique, on a les mêmes fondamentaux cependant à un moment donné les prix basculent).

Dans l'analyse keynésienne on est loin de l'homme économique optimisateur des classiques. Dans l'analyse classique, l'agent est un calculateur rationnel qui poursuit un intérêt individuel sans relation à autrui.

Pour Keynes les agents ont une certaine incertitude, une certaine ignorance de l'avenir et vont être influencés par les comportements des autres agents pour prendre leur décision (exemple des achats et ventes d'actions).

1.2 Une économie de la demande effective

Le principe de la demande effective c'est que les entrepreneurs fixent le niveau de production qui maximise leur profit compte tenu de leurs prévisions de vente.

Mécanisme :

Demande effective → niveau de production → niveau d'emploi (demande travail) confrontée à une offre de travail → niveau de chômage

L'offre de travail est déterminée en grande partie par des considérations démographiques et la demande de travail n'a aucune raison d'être égale à l'offre de travail.

En économie fermée la demande effective est égale à la consommation des ménages (C) et l'investissement des entreprises (I).

Pour Keynes l'existence de chômage est liée à l'origine à une demande trop faible. Il va s'intéresser d'abord à la consommation, à l'origine de la crise Keynes voit une propension à consommer trop faible de la part des ménages et une préférence pour la liquidité trop élevée. La propension à consommer trop faible est une fatalité soumise à l'évolution des sociétés (loi psychologique fondamentale). La forte préférence pour la liquidité résulte de l'incertitude qui pèse sur les individus et elle les conduit à préférer détenir des encaisses liquides que des titres porteurs de rémunération. Cette préférence pour la liquidité les pousse à demander des taux d'intérêt élevés pour qu'ils renoncent à elle ce qui pénalise l'investissement et donc la croissance.

Identité comptable :

$$Y = C+S$$

La répartition entre consommation et épargne est faite par la propension à consommer (c). Et l'épargne va soit être détenue sous forme de monnaie ou sous forme de titre, c'est le taux d'intérêt (i) qui va déterminer cette répartition. Plus on veut que les agents placent leur épargne plus on va augmenter le taux d'intérêt. Avec la fiscalité on peut redistribuer des revenus vers les ménages qui ont une propension à consommer forte et ainsi agir sur la propension moyenne à consommer.

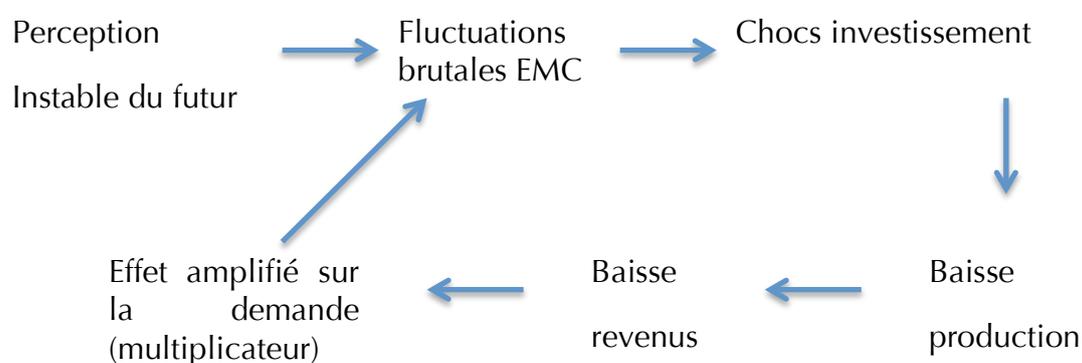
Durant la crise on a une propension à consommer faible, une préférence pour la liquidité qui entraîne une hausse des taux d'intérêt et une baisse de l'investissement.

Dans le même temps il y a deux choses qui posent problème. Keynes reconnaît que les ménages ont une propension moyenne à consommer stable dans le temps et donc on peut difficilement expliquer par le comportement des ménages les fluctuations cycliques de l'économie et notamment l'entrée brutale dans une crise. De plus, une modification de la préférence pour la liquidité aura un impact sur le taux d'intérêt sur le marché monétaire mais cela ne changera

pas le volume d'épargne qui est déterminé par le revenu. Keynes va donc se tourner vers l'autre déterminant de la demande : l'investissement.

La décision d'investissement est une décision patrimoniale qui concerne les seuls entrepreneurs. Ceux-ci doivent décider si il est intéressant ou non d'ajouter de nouveaux biens au capital existant c'est à dire augmenter les capacités de production. Keynes parle d'incitation à investir, cette incitation à investir dépend de la comparaison de deux taux : le taux d'intérêt et l'efficacité marginale du capital. L'efficacité marginale du capital (EMC) est le rendement anticipé de l'investissement. C'est une fonction décroissante du montant des investissements, elle dépend de tout ce qui peut affecter les prévisions et notamment du climat des affaires. Pour Keynes l'investissement est très instable car il va dépendre de vagues irrationnelles d'optimisme ou de pessimisme des entrepreneurs.

Mécanisme :



Dans l'analyse classique le taux d'intérêt ajuste l'épargne à l'investissement. L'investissement va dépendre du comportement des entreprises mais surtout du comportement d'épargne, sans épargne préalable il ne peut pas y avoir d'investissement. Dans l'analyse keynésienne l'investissement est déterminé indépendamment du montant de l'épargne disponible. Il y a une décision d'investissement qui est prise et c'est par la suite par l'intermédiaire de la variation du revenu que l'égalité entre épargne et investissement sera assurée.

1.3 Une économie de la monnaie et l'intérêt

Par rapport au temps l'agent a deux décisions à prendre, la première consiste à répartir son revenu entre la consommation et l'épargne. La deuxième décision concerne la façon d'effectuer ce transfert de revenu dans le temps, d'effectuer ce transfert de pouvoir d'achat. L'agent doit déterminer quelle forme doit prendre son épargne et c'est là qu'intervient le taux d'intérêt. Soit l'agent conserve son épargne sous forme liquide soit il peut détenir son épargne sous forme d'actif financier (acheter des titres). Pour les classiques toute l'épargne est placée sous forme de titres car il est rationnel pour un agent de placer son épargne. Pour Keynes la monnaie a un avantage par rapport aux titres, la monnaie est la liquidité par excellence et son avantage est une totale disponibilité. On a une opposition forte entre les classiques et les keynésiens,

pour les classiques l'épargne est un préalable à l'investissement donc il faut la favoriser et le taux d'intérêt rémunère logiquement la renonciation à la consommation.

Pour Keynes l'épargne est collectivement nuisible car elle réduit la demande globale, il ne faut donc pas la rémunérer. En revanche une fois la décision d'épargne prise l'équilibre du circuit exige que cette épargne soit une épargne financière. Il est souhaitable que les emprunteurs puissent récupérer les sommes ayant fuit hors du circuit pour assurer le financement de leur activité. Dans ce cadre là, le taux d'intérêt rémunère la renonciation à la liquidité. Dans le modèle keynésien le taux d'intérêt est un phénomène purement monétaire. Ce taux d'intérêt a cette dimension monétaire car les agents ont cette préférence pour la liquidité, la monnaie n'est pas considérée comme un simple moyen de paiement mais comme une réserve de valeur. C'est même une meilleure réserve de valeur que les titres car les agents demandent une rémunération supplémentaire pour s'en séparer. La détention de monnaie constitue une sécurité par rapport à la détention de titres, cela provient de l'incertitude des agents. La monnaie étant l'unité de compte, sa valeur nominale est connue avec certitude. La monnaie permet de faire face à tout moment à n'importe quelle dépense ou dette dans une économie où tous les contrats sont libellés en unités de compte.

3 motifs de détention de la monnaie :

$$M^d = \underbrace{L1(Y)}_{\substack{\text{encaisse transaction} \\ + \\ \text{encaisse précaution}}} - \underbrace{L2(i)}_{\text{encaisse de spéculation}}$$

L'encaisse de précaution permet de faire face à l'imprévu et l'encaisse de spéculation permet de faire face à l'incertitude sur les taux d'intérêt. On a une demande de monnaie qui dépend des transactions (comme les classiques) mais aussi qui dépend de l'incertitude. Quand la confiance se dégrade la préférence pour la liquidité s'accroît, il faudrait une hausse des taux d'intérêts pour maintenir un même niveau d'épargne financière. Aujourd'hui il y a un record de collecte sur les placements les plus sûrs (livrets épargne). Le taux d'intérêt va répartir l'épargne entre titres et monnaie, si le taux d'intérêt est élevé les agents préfèrent détenir des titres donc l'encaisse de spéculation sera nulle au niveau individuel. Si le taux d'intérêt est bas on va placer son épargne en monnaie ($L2 > 0$). Le taux d'intérêt va être déterminé par cette hausse du taux d'intérêt et la détermination du taux d'intérêt a une nature conventionnelle, psychologique. La demande de monnaie ne va pas répondre à un comportement mécanique de marché, on n'a pas une réaction automatique de la demande par rapport à un prix mais c'est une procédure qui va faire intervenir l'environnement psychologique, les traditions, etc. Compte tenu de l'incertitude qui entoure l'activité financière et la spéculation, une convention se formera sur un niveau de taux d'intérêt considéré comme *normal* par les agents. La trappe à liquidité

est atteinte quand les BC ne peuvent pas baisser les taux d'intérêts en dessous du taux considéré comme normal.

1.4 Une économie du chômage involontaire

Le chômage dans l'analyse keynésienne n'est pas lié à un dysfonctionnement du marché du travail (rigidité du salaire à la baisse) mais à une insuffisance de la demande globale. Ce sont conjointement la propension marginale à consommer et l'investissement nouveau qui vont déterminer le niveau d'emploi. C'est ce niveau d'emploi qui détermine ensuite le salaire réel. Les classiques pensent l'inverse : c'est le coût du travail qui va déterminer le niveau d'emploi. Dans le modèle keynésien c'est la confrontation de l'offre et de la demande qui détermine le salaire réel. Keynes remet en cause le second postulat classique (plein emploi) : le chômage involontaire se produit si des agents ne trouvent pas à offrir leur travail alors même que le salaire du marché est supérieur au salaire de réservation. On a une demande de travail qui est inférieure à l'offre, l'échange s'arrête côté court, au niveau de la demande de travail.

Dans un cadre de CPP ce chômage involontaire doit être conçu comme un phénomène d'équilibre car il n'est pas lié à un quelconque système d'information, à un dysfonctionnement du marché du travail ou à une rigidité des prix. Le salarié n'influence pas le niveau d'emploi. La conséquence est que le chômage involontaire ne donne naissance à aucun processus d'ajustement vers l'équilibre.

2- Les conséquences de ces hypothèses

2.1 La possibilité d'un équilibre durable de sous emploi

Le cadre keynésien ici correspond à un objectif d'analyse de court terme, les prix et salaires sont supposés rigides, l'aspect offre de l'économie est ignoré. L'équilibre sur le marché des biens et services est obtenu par variation de la production qui s'ajuste passivement à la demande agrégée. Le revenu pour lequel il y a équilibre entre offre et demande sur le marché des produits ne correspond nécessairement à un niveau de production qui permet le plein emploi des facteurs de production. L'offre de travail est en partie exogène, déterminée par des facteurs démographiques. Si la demande globale est inférieure à la production potentielle l'économie se trouvera en situation d'équilibre de sous-emploi (équilibre sur le marché des B&S mais déséquilibre sur le marché du travail). Inversement si le revenu d'équilibre est supérieur au produit potentiel il se produira des tensions inflationnistes et l'offre ne pourra pas répondre à la demande.

Pour les classiques il ne peut y avoir qu'un équilibre de plein emploi et un seul chômage : le chômage volontaire. Pour Keynes il existe autant d'équilibres à court terme qu'il existe de niveaux possibles de la demande effective et donc le cas où le niveau de la demande effective correspond au niveau de plein emploi n'a aucune raison de se produire. Dans une économie monétaire c'est l'incertitude qui est l'obstacle essentiel à la réalisation du plein emploi. C'est une incertitude fondamentale que les agents vont chercher à réduire par des

anticipations. Les agents ne peuvent pas toujours donner des bases rationnelles à ces anticipations, elles vont reposer davantage sur l'instinct que sur la raison.

Comme le revenu des agents dépend d'une demande globale elle-même instable, c'est un facteur supplémentaire pour eux de détention de liquidité. Dans une économie en incertitude le taux d'intérêt est poussé à la hausse. Au total il y aura une tendance chronique de la propension à épargner à excéder le taux d'investissement ce qui se traduit par une baisse des revenus et par un sous-emploi à l'équilibre. Cela entraîne une hausse du chômage, comme le chômage est élevé les salariés perdent leur pouvoir de négociation sur les salaires, les salaires ont tendance à stagner ou à se réduire. Cela entraîne une baisse de la demande et les entreprises baissent leurs investissements. On a une croissance de plus en plus faible dans les pays développés et dans le même temps on a un développement de la sphère financière et de l'épargne.

2.2 Le rôle de la politique économique

La politique économique peut augmenter la demande globale et elle peut également chercher à diminuer l'incertitude des anticipations.

Équation fondamentale :

$$Y = C + I + G + (X - H)$$

$$\begin{cases} C = c \cdot Y + C_0 \\ I = -j \cdot i + I_0 \\ G = G_0 \\ X = x(e) + X_0 & \text{avec } e = \text{taux change} \\ H = h(e) \cdot Y + H_0 & \text{avec } h = \text{propension marginale à importer} \end{cases}$$

La politique budgétaire peut agir directement sur les dépenses publiques (G) ou agir indirectement sur la consommation des agents privés à travers leur revenu disponible brut. La politique monétaire peut favoriser l'investissement par une baisse du taux d'intérêt et la politique de change peut agir sur le solde commercial en faisant varier e.

Keynes voit dans le maniement du taux d'intérêt la solution dans les déséquilibres. La baisse des taux doit favoriser l'investissement, seulement Keynes y voit deux limites : si les entrepreneurs sont pessimistes l'EMC va chuter aussi et la baisse du taux d'intérêt risque de ne pas suffire à relancer l'investissement. La deuxième limite est la trappe à liquidité, le taux d'intérêt peut atteindre une limite à la baisse et la politique monétaire devient inefficace. La baisse des taux n'atteint pas la sphère réelle et reste dans la sphère financière.

Une solution est une politique d'investissements publics sous la forme de grands travaux. L'investissement public doit briser le cercle vicieux de la dépression, une telle politique doit, au bout de deux ans, restaurer les profits des entreprises qui doivent poursuivre le mouvement. Les dépenses publiques doivent servir à

amorcer la pompe. Keynes envisage aussi des politiques de soutien à la consommation afin de favoriser la propension moyenne à consommer.

Il propose une fiscalité correctrice des revenus doit accroître la propension moyenne à consommer. Concernant l'épargne il faut euthanasier le rentier et le capitaliste oisif, il propose une politique permanente de faible taux d'intérêt, une taxation vigoureuse des revenus financiers et surtout des successions.

Il propose également de mettre en place des systèmes d'épargne publique (épargne retraite, assurance maladie, assurance chômage) pour diminuer l'épargne de précaution.

Dans le système redistributif il faut privilégier les redistributions en nature pour éviter la fuite sous forme d'épargne.

Une baisse des impôts peut également accroître la dépense mais Keynes n'y croit pas trop. En effet les agents savent que les baisses d'impôt sont provisoires et l'impact sur la consommation sera limité. Politiquement si il est facile pour l'état de baisser les impôts, il est plus difficile de les ré-augmenter une fois que la situation économique s'est améliorée. C'est un outil difficile à manier.

Keynes propose aussi des mesures de protectionnisme temporaire.

2.3 Les effets multiplicateurs

Keynes étudie comment l'augmentation de l'investissement entraîne un accroissement plus important de la production et de l'emploi. Le multiplicateur est le coefficient qui compare l'ampleur de la modification subie (variation revenu) à l'ampleur de la perturbation initiale (variation investissement). Cet effet multiplicateur est exposé sous la forme d'ondes successives décroissantes de dépense. Dans un premier temps une variation donnée de la demande entraîne une variation équivalente du revenu car la production répond à la demande. Si l'investissement augmente de 100, la production va augmenter de 100.

Le mécanisme ne s'arrête pas là car l'augmentation de la production contribue à la distribution de revenus supplémentaires d'un montant identique. Ces nouveaux revenus influencent d'autres composantes de la demande globale. La consommation à travers la propension marginale à consommer, l'investissement (effet accélérateur). Elle va influencer également les importations à travers la propension marginale à importer. L'augmentation induite de la demande provoque à son tour une nouvelle hausse de la production, une nouvelle distribution de revenus et ainsi de suite. Parce que la totalité des revenus ainsi créés ne sont pas dépensés, les vagues successives de dépenses et de revenus sont décroissantes et le processus de multiplication ne sera pas infini. À terme l'augmentation initiale de la demande globale aura provoqué une augmentation du revenu bien supérieure à l'impulsion initiale.

Multiplicateur keynésien simple :

$$Y = C + I + G$$

$$Y = c \cdot Y_0 + C_0 + I_0 + G_0$$

$$Y = \underbrace{\frac{1}{1-c}}_{\substack{\text{multiplicateur} \\ \text{simple}}} \times \underbrace{[C_0 + I_0 + G_0]}_{\text{Demande autonome}}$$

La valeur du multiplicateur est la même quelle que soit la variable de la demande autonome qui varie. Les multiplicateurs évalués aujourd'hui se situent entre 1 et 2. Dans l'analyse keynésienne la propension marginale à épargner est mise en avant, plus celle-ci est élevée plus le multiplicateur est faible. L'épargne constitue une fuite inhérente au modèle, mais on peut avoir des fuites dues à l'importation ou au revenu. Ce principe du multiplicateur fonctionne aussi bien en récession qu'en expansion. Dans le processus du multiplicateur d'investissement l'essentiel n'est pas le but de l'investissement mais qu'il y ait dépense. Le principe du multiplicateur permet de comprendre pourquoi l'égalité entre épargne et investissement est une égalité ex-post. L'augmentation de l'investissement va augmenter le revenu via le multiplicateur, cette augmentation du revenu va se traduire par une augmentation de la consommation et de l'épargne. Cette augmentation de l'épargne va se répercuter dans une augmentation de l'investissement.

Imaginons que dans une conjoncture morose les ménages souhaitent épargner davantage pour se prémunir de l'incertain :

$$Y = 1500$$

$$C = 1300$$

$$S = 200$$

$$s = 13\%$$

Suite à une variation de +100 de l'épargne :

$$S = 300$$

$$C = 1200$$

$$s = 20\%$$

$$\Delta Y = -500 \rightarrow Y = 1000 \quad \text{avec } C = 800 \text{ et } S = 200$$

Le montant de l'épargne est identique mais le niveau de vie se détériore car la consommation a baissé.

Les limites du modèle sont simples, l'économie doit se trouver dans une situation de sous-emploi des facteurs de production sinon l'effet multiplicateur se transforme en hausse des prix. La deuxième limite est la fuite via les importations, dans les petits pays très ouverts on peut avoir un multiplicateur inférieur à 1. La troisième limite est la prise en compte des effets d'éviction, la dépense publique évince-t-elle la dépense privée ? Il peut y avoir une éviction

par la hausse des taux d'intérêts. La hausse des dépenses publiques peut avoir un effet négatif sur l'état de confiance de la population et donc entraîner la baisse des dépenses privées du fait d'une peur d'une hausse d'impôt futur.

3. L'efficacité de la politique économique dans le modèle IS-LM

Dès 1937 c'est Hicks qui va réinterpréter le modèle keynésien et c'est en 1973 que Hausen met en forme le modèle keynésien actuel. Ils vont donner un cadre théorique de comparaison d'efficacité des politiques économiques. On retrouve un modèle statique à prix fixe dans lesquels les sphères réelles et monétaires sont intégrées par un système d'équations simultanées.

Les reproches que l'on a pu faire c'est de ne pas prendre en compte un certain nombre d'apports de l'analyse keynésienne : l'incertitude, les anticipations, le caractère endogène de la monnaie. Dans le cadre IS-LM la théorie de Keynes n'est plus révolutionnaire mais seulement un cadre particulier à court terme de l'analyse classique. C'est Modigliani qui va montrer que ce sont les rigidités du salaire nominal et du taux d'intérêt qui sont à l'origine du chômage involontaire d'équilibre. Le cas keynésien est le cas d'un équilibre temporaire de court terme dans lequel les prix sont rigides. À plus long terme, quand les prix redeviennent flexibles le plein emploi est atteint et on revient au modèle classique dichotomique.

3.1 Le modèle IS-LM

3.1.1 L'équilibre sur le marché des produits

Équation sur le marché des biens :

$$\begin{aligned} Y &= C + I + G \\ &= [c \cdot Y + C_0] + [-j \cdot i + I_0] + G_0 \\ IS: Y &= \frac{-j}{1-c} \cdot i + \frac{1}{1-c} [C_0 + I_0 + G_0] \end{aligned}$$

La pente de IS dépend de j c'est à dire qu'elle dépend de la sensibilité de l'investissement au taux d'intérêt. Dans le modèle IS-LM l'efficacité économique dépendra en grande partie de j . Le niveau de IS va dépendre du montant de la demande globale et notamment de la politique budgétaire. On voit ici que un des éléments nécessaire pour déterminer l'équilibre sur le marché des produits est déterminé en dehors de ce marché : c'est le taux d'intérêt. Le taux d'intérêt est une variable monétaire déterminée sur le marché de la monnaie. C'est le taux d'intérêt qui détermine le lien entre les deux marchés et qui permet l'abandon de la dichotomie monétaire réelle.

3.1.2 L'équilibre sur le marché de la monnaie

L'apport de Keynes est qu'à côté des fonctions normales il va introduire une fonction de demande de monnaie et accorder un rôle important à la monnaie.

Équilibre sur le marché de la monnaie :

$$M_o = \underbrace{L_1}_{\substack{\text{vitesse} \\ \text{transaction} \\ \text{monnaie}}} \cdot Y - \underbrace{L_2}_{\substack{\text{préférence} \\ \text{liquidité}}} \cdot i$$

$$LM : Y = \frac{L_2}{L_1} \cdot i + \frac{M_o}{L_1}$$

Pour Keynes plus les agents sont inquiets plus le taux d'intérêt sera élevé. L'offre de monnaie est déterminée par la BC et donc exogène. La pente de LM dépend de L2 et le niveau de LM dépend de la politique monétaire.

3.1.3 L'équilibre IS-LM

Système d'équation à l'équilibre :

$$\begin{cases} Y = \frac{-j}{1-c} \cdot i + \frac{1}{1-c} \times [C_0 + I_0 + G_0] \\ Y = \frac{L_2}{L_1} \cdot i + \frac{M_o}{L_1} \end{cases}$$

$$Y = \underbrace{\frac{j}{(1-c) \cdot L_2 + j \cdot L_1}}_{\text{multiplicateur monétaire}} \times M_o + \underbrace{\frac{L_2}{(1-c) \cdot L_2 + j \cdot L_1}}_{\text{multiplicateur budgétaire}} \times (C_0 + I_0 + G_0)$$

3.2 L'efficacité comparée des politiques économiques

3.2.1 Le multiplicateur des dépenses publiques

Si on prend le multiplicateur de dépenses publiques :

$$k_G = \frac{L_2}{(1-c) \cdot L_2 + j \cdot L_1}$$

$$k_G = \frac{1}{(1-c) + \underbrace{j \cdot \frac{L_1}{L_2}}_{\text{frein financier}}}$$

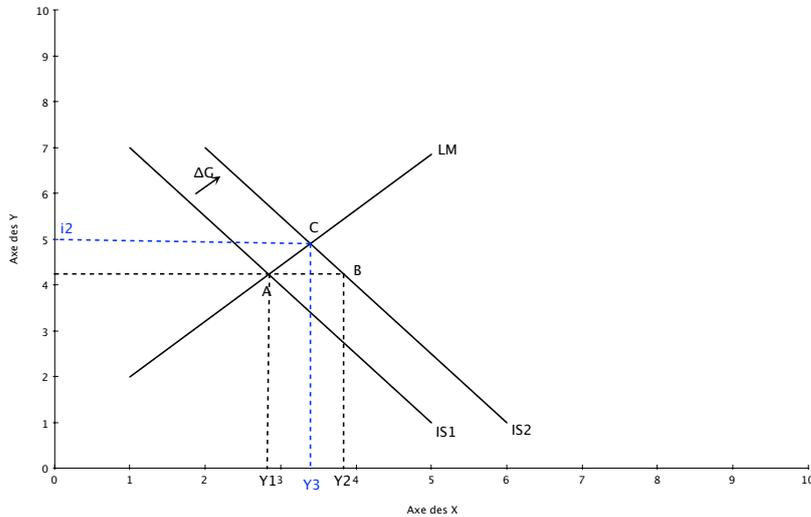
Le frein financier est nul si l'investissement n'est pas sensible au taux d'intérêt (j=0) et il est nul si la préférence pour la liquidité est forte (L2 → +∞).

$$\Delta^+ G \xrightarrow{\frac{1}{1-c}} \Delta^+ Y \xrightarrow{i_1} \Delta^+ L1(Y) \xrightarrow{} \Delta^- L2 \xrightarrow{i_2} \Delta^- i \xrightarrow{j} \Delta^- I$$

$$\longrightarrow \Delta^- Y$$

Plus la préférence pour la liquidité est forte moins le taux d'intérêt augmentera, moins l'investissement sera sensible au taux d'intérêt et plus la politique budgétaire sera efficace.

Schéma explicatif :



→Point de départ : A(Y1, i1)

→Politique de relance : ΔG, IS1→IS2

→Modèle keynésien simple : B(Y2, i1) et B est à droite de LM : Md > Ms

→Variation positive de i : C(Y3, i2)

L'effet dans le cas keynésien est une droite LM horizontale avec un taux d'intérêt qui ne varie pas et dans le cas classique l2=0 et on a un effet d'éviction totale (LM ne varie pas et IS se déplace le long de LM).

3.2.2 Le multiplicateur monétaire

Multiplicateur monétaire :

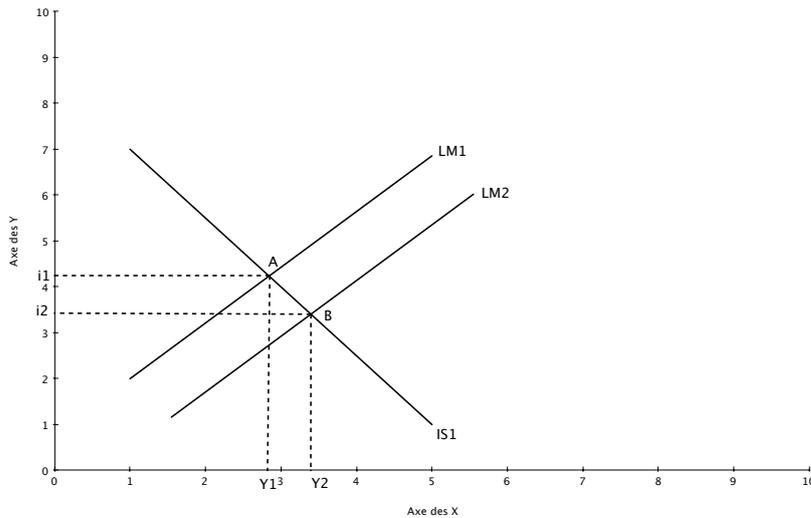
$$k_M = \frac{1}{(1-c)\frac{l_2}{j} + l_1}$$

La politique monétaire sera d'autant plus efficace que la préférence pour la liquidité tendra vers 0 (l2) et que j sera grand (investissement sensible au taux d'intérêt).

$$\Delta^+ M_o \xrightarrow{l_2} \Delta^- I \xrightarrow{j} \Delta^+ I \longrightarrow \Delta^+ A \longrightarrow \Delta^+ Y$$

La politique monétaire sera d'autant plus efficace qu'on ne sera pas dans une situation de trappe à liquidité. La politique est d'autant plus efficace que l'investissement est sensible au taux d'intérêt.

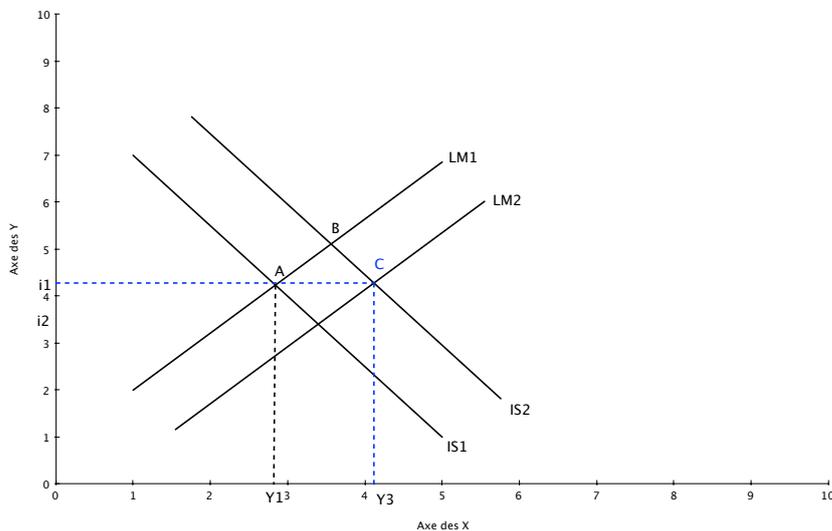
Schéma :



3.2.3 Le policy mix

Keynes dit que l'efficacité de la politique budgétaire sera maximale si elle est accompagnée d'une création monétaire qui permet de suivre la croissance de l'activité économique. La politique optimale est quand la politique budgétaire est associée à une politique monétaire de relance et la création monétaire doit empêcher la hausse des taux d'intérêt et donc l'effet d'éviction.

Schéma explicatif :



Au point C l'efficacité de la politique est maximale car les taux d'intérêts ne bougent pas. La hausse des dépenses publiques permet de passer de IS1 à IS2 (point B) puis l'accompagnement monétaire fait passer de LM1 à LM2 (point C).

La politique monétaire est accommodante si elle satisfait la hausse de la demande d'encaisse. Pour les keynésiens la croissance des dépenses publiques

financées par l'impôt est d'une efficacité limitée mais non nulle sur le niveau d'activité.

Pour les classiques l'efficacité économique est nulle, l'éviction est totale. Mais les keynésiens montrent que ce n'est pas le cas grâce au théorème de Haavelmo (multiplicateur budget équilibré est égal à 1 : $\Delta Y = \Delta G = \Delta T$).

Théorème de Haavelmo :

$$k_G = 1$$

$$Y = C + I + G$$

$$Y = c(Y - T) + I_0 + G + C_0$$

$$Y = \frac{1}{1-c} [I_0 + G_0 - c \cdot T + C_0]$$

$$\Delta Y = \frac{1}{1-c} [\Delta G_0 - c \Delta T]$$

$$\Delta G = \Delta T$$

$$\Delta Y = \frac{1-c}{1-c} \cdot \Delta G$$

Conclusion

On voit que l'efficacité de la politique budgétaire est maximale quand LM est horizontale (trappe à liquidité) et quand IS est verticale (niveau investissement ne dépend pas du coût du capital). Les entreprises regardent la demande future quand elles veulent investir. Hicks dit que c'est un double cas keynésien : préférence pour la liquidité, investissement sensible aux débouchés. Les keynésiens plus généralement préfèrent la politique budgétaire car elle a un impact direct sur la demande et sur l'activité. La politique monétaire a une efficacité qui dépend du comportement des ménages et du comportement des investisseurs. En période de crise les keynésiens sont assez pessimistes sur ces comportements car les ménages vont préférer détenir de la liquidité et les entreprises ne vont pas investir quel que soit le taux d'intérêt.

À l'opposé, Hicks montre que la politique monétaire est plus efficace dans un cas « classique ». Pour que la politique monétaire soit efficace il faut que la demande de monnaie soit peu sensible au taux d'intérêt et que l'investissement soit sensible au taux d'intérêt. Dans ce cas classique $l_2 = 0$ et on cherche à détenir de la monnaie uniquement pour effectuer ses achats.

Multiplicateur monétaire :

$$k_M = \frac{1}{(1-c)\frac{l_2}{j} + l_1} \quad \text{si } l_2 = 0 \text{ on a } k_M = 1/l_1 \text{ (cas « classique »)}$$

On observe que le multiplicateur monétaire va être donné par le coefficient V de l'équation quantitative :

$$M.V = P.Y \quad \text{et si } P = 1 \text{ alors } M.V = Y$$

$$\text{et } V = 1/l_1$$

= vitesse de circulation de la monnaie

= multiplicateur monétaire

= inverse élasticité revenu de la demande de monnaie

On voit donc que si les prix sont fixes le produit Y est entièrement déterminé par la quantité de monnaie disponible.

L'efficacité de la politique budgétaire est maximale quand LM est minimale. Son seul effet est d'agir sur la répartition entre dépenses publiques et dépenses privées mais pas sur l'activité économique. L'analyse de Hicks aboutit à des conclusions paradoxales puisque le modèle $IS-LM$ attribut à l'économie de type keynésien l'efficacité de la politique budgétaire alors que Keynes a cherché à décrire une économie monétaire de production. Encore plus paradoxal, on attribut au modèle classique, pour qui la monnaie est neutre, la propriété d'efficacité monétaire.

Section 3 – La prise en compte de l'extérieur dans le modèle IS-LM-BP

1. Présentation du modèle IS-LM en économie ouverte

On parle ici de modèle Mundell – Fleming publié en 1962. C'est l'époque de la montée en puissance du FMI et de changes fixes. Mundelle va montrer que l'efficacité du change fixe va dépendre du degré de mobilité des capitaux. C'est la première fois que l'on introduit la dimension financière de la Balance des Paiements (BP). Fleming publié son article un peu plus tard et montre l'impact du régime de change sur la politique économique.

Le modèle $IS-LM$ en économie ouverte est le modèle de référence pour la politique économique, c'est le modèle que l'on utilise encore aujourd'hui pour étudier les interdépendances entre pays, les interdépendances mondiales.

Dans le modèle $IS-LM$ la prise en compte de l'extérieur aura trois conséquences :

- L'ajout d'une courbe BP qui représente l'équilibre de la BP.
- Rajout de la balance commerciale à IS (prise en compte de X et H).

- Si le pays est en régime de change fixe l'équilibre sur le marché de la monnaie doit intégrer la création monétaire qui va être liée aux interventions des autorités sur le marché des changes.

1.1 La courbe BP et le taux de change

La courbe BP va représenter l'ensemble des combinaisons ($Y ; i$) qui assurent l'équilibre de la BP.

Éléments de la balance des paiements :

- Compte transaction courante = Balance commerciale
 - Balance commerciale
 - Compte de revenu
- Compte financier + Compte de capital = Balance capitaux

Balance commerciale : $BC = X - H$

Les exportations dépendent positivement du taux de change réel (incertain) et positivement de la demande des non-résidents.

Taux de change réel : $e_r = \frac{e \cdot P^*}{P}$ on pose : $P = P^* = 1 \Rightarrow e_r = e$

Exportations :

$$X = x(e) \cdot \underbrace{Y^*}_{+} + X_0$$

Plus e augmente, plus la monnaie domestique se déprécie et le pays gagne en compétitivité prix : on exporte davantage.

Importations :

$$H = h(e) \cdot \underbrace{Y}_{-} + H_0$$

Balance des capitaux

On va trouver des mouvements de capitaux (IDE, investissement portefeuille), des crédits et dépôts et la variation des réserves de change.

Balance des capitaux :

$$BK = f \left[(i - i^*) + \underbrace{\hat{e}}_{\substack{\text{variation} \\ \text{anticipée} \\ \text{taux change}}} \right] + F_0 \text{ on considère } i^* \text{ exogène}$$

$$BK = \underbrace{f(i)}_{+} + F_0$$

Le modèle IS-LM est un modèle de flux et ne tient pas compte des stocks et des dettes.

Construction de BP

$$BP = BC + BK$$

$$BP = x(e) - h(e) - H_0 + X_0 + f(i) + F_0$$

$$BP = 0 \Leftrightarrow Y = \frac{f}{h(e)} \times i + \frac{x(e) - H_0 + X_0 + F_0}{h(e)}$$

$$\text{Si } e \text{ est donné : } Y = \frac{f}{h} \cdot i + \frac{x - H_0 + X_0 + F_0}{h}$$

BP sera d'autant plus horizontale que f sera grand (capitaux mobiles) et BP sera d'autant plus verticale que les capitaux seront immobiles.

Le taux de change

Il résulte de la confrontation de l'offre et la demande de devises. L'offre de devise résulte des non résidents qui souhaitent acquérir soit des marchandises soit des titres soit de la monnaie du pays considéré. La demande de devise provient des résidents qui souhaitent se procurer de la monnaie ou des actifs d'un pays étranger.

Le taux de change va dépendre des flux de capitaux et de marchandises. Ces mêmes flux vont réciproquement dépendre de la valeur du taux de change. Si la balance courante est déficitaire, la demande de devise pour régler les achats à l'étranger est supérieure à l'offre de devise pour effectuer les achats dans le pays. La monnaie aura tendance à se déprécier par rapport aux autres devises. Si on a une balance des paiements excédentaire notre monnaie est davantage demandée et elle aura tendance à s'apprécier.

En régime de change flottant le cours des monnaies est déterminé librement par le simple jeu de l'offre et la demande sur le marché des changes. Une variation de la demande provoquera une variation du taux de change, et toute variation du taux de change se traduira par un déplacement de BP.

En régime de change fixe, les autorités s'engagent à maintenir le prix de leur monnaie par rapport à une devise ou à un panier de devise de référence. La BC intervient sur le marché des changes pour maintenir le cours de sa monnaie à la parité initialement fixée. Elles doivent donc être en mesure d'acheter ou de vendre la quantité de monnaie nécessaire au respect de l'objectif de change, et maintenir des réserves de change.

Exemple : dans le cas d'un déficit de la balance courante il y a une demande de monnaie excédentaire de devises qui fera que la monnaie domestique se déprécie. La BC va puiser dans ses réserves de change pour maintenir la parité de sa monnaie, elle va vendre des devises et acheter de la monnaie nationale.

Le choix d'un change fixe est une contrainte pour l'économie car toute modification de l'équilibre extérieur doit être compensé au niveau interne. Un

déficit chronique ou une attaque spéculative va épuiser les réserves de la BC et elle ne pourra plus intervenir de façon efficace et accepter une dévaluation.

1.2 Les nouvelles courbes IS-LM

La courbe IS

- Offre : $Y+H$
- Demande : $C+I+G+X$

Courbe IS :

$$Y = C + I + G + (X - H)$$

$$Y = c \cdot Y + C_0 - j \cdot i + I_0 + G_0 + x(e) + X_0 - h(e) \cdot Y - H_0$$

$$Y = \frac{-j}{1-c+h} \cdot i + \frac{1}{1-c+h} [C_0 + I_0 + G_0 + X_0 - H_0 + x]$$

Plus le pays est ouvert plus le multiplicateur sera faible, il sera donc moins intéressant de faire des politiques de relance car ce sont les autres pays qui en profiteront.

La courbe LM

En économie ouverte l'offre de monnaie ne va pas plus être forcément exogène, c'est-à-dire parfaitement contrôlée par les autorités.

La création monétaire a deux origines, deux contreparties :

- Crédit interne (M_0) : crédit à l'économie
- Créances sur extérieur : réserves de change

L'incidence des réserves de change sur la création monétaire va dépendre du régime de change.

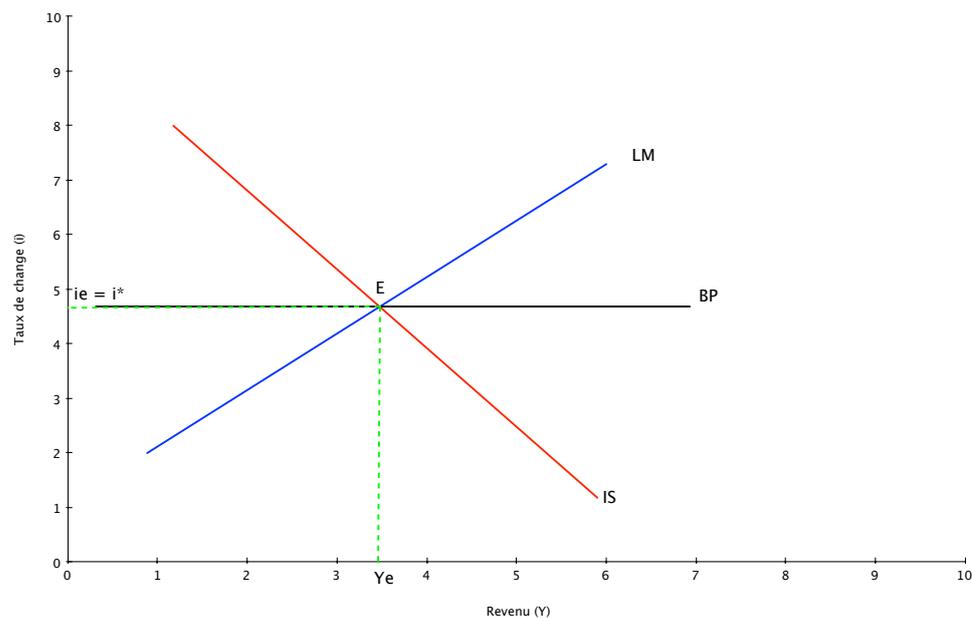
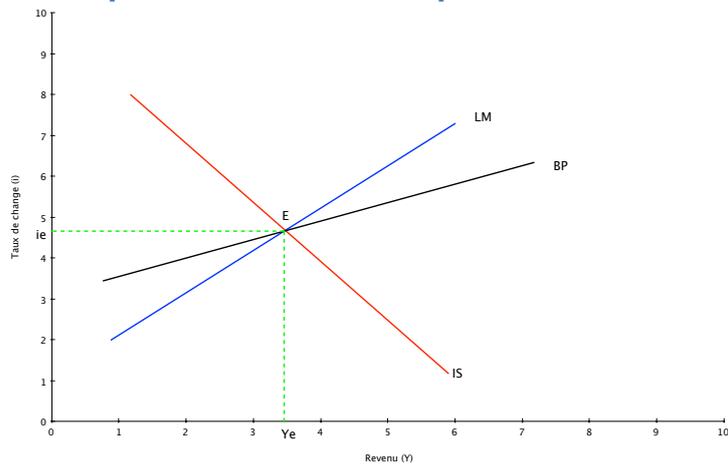
En change flexible l'offre de monnaie reste exogène ($M^s=M_0$), un déséquilibre de la balance des paiements modifie la demande relative de la monnaie nationale par rapport aux devises. En changes flexibles le taux de change va s'ajuster immédiatement aux nouvelles conditions d'offre et de demande. Par exemple un excédent de la balance courante fait apprécier le taux de change ce qui, en pénalisant les importations et en favorisant les exportations, contribue à restaurer l'équilibre extérieur.

En régime de change fixe le taux de change ne pouvant s'ajuster face au déséquilibre entre offre et demande de monnaie nationale sur le marché des devises c'est l'offre de monnaie qui va restaurer l'équilibre. On a une offre de monnaie qui devient endogène. Par exemple en situation d'excédent de balance des paiements courante il existe un excédent de la demande de monnaie nationale qui pousse la monnaie à s'apprécier. Pour éviter cette appréciation, la BC doit intervenir sur le marché des changes, elle vend sa monnaie contre des

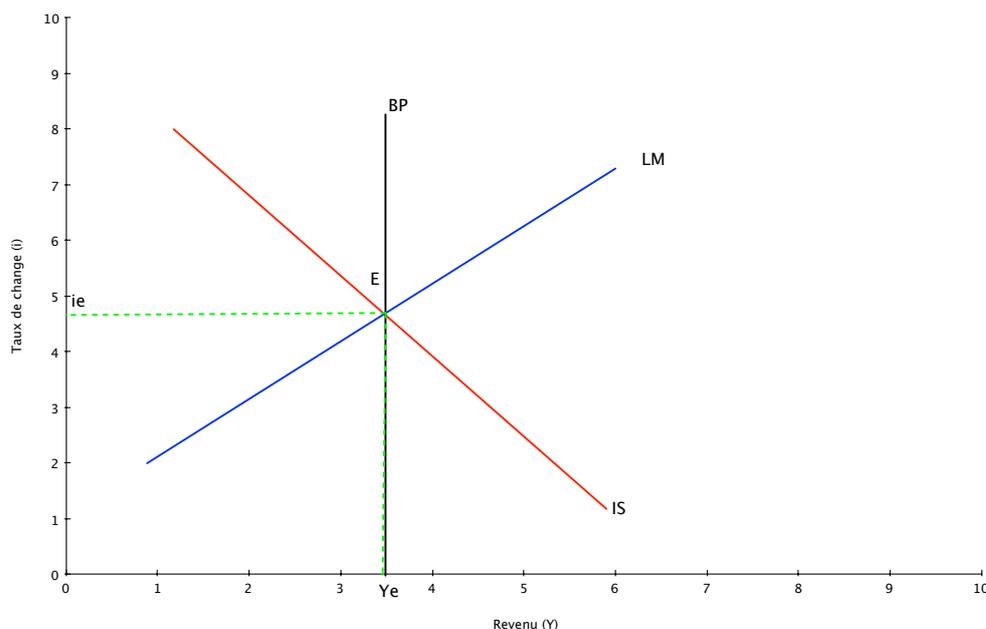
devises (augmentation des réserves de change). La création monétaire augmente en contrepartie des augmentations des réserves de change. Symétriquement si on a un déficit de la BP, la monnaie a tendance à se déprécier et la BC doit soutenir sa monnaie et l'achète contre des devises. Elle détruit de la monnaie et ses réserves de change diminuent.

$$\Delta M = \Delta \text{Réserve change} = \mu(BP)$$

1.3 L'équilibre macroéconomique en économie ouverte



Quand BP est parfaitement horizontale les capitaux sont parfaitement mobiles (zone au dessus de BP : excédent / en dessous : déficit).



La BP ne dépend pas des taux d'intérêt et se confond avec la balance commerciale. Zone à gauche de BP : excédent / à droite : déficit.

2. Les conséquences politiques de l'ouverture internationale

Les politiques économiques vont aussi avoir un impact sur le solde de la balance des paiements. La politique économique modifie soit Y soit i , en change flexible ce solde va modifier le taux de change et donc la demande : on va voir IS et BP qui vont se déplacer. En change fixe le choc de demande modifie l'offre de monnaie et c'est LM qui va se déplacer. Le modèle Mundell-Flemming est basé sur le cas d'une petite économie ouverte dans laquelle la mobilité des capitaux est parfaite. Dans une petite économie, les taux d'intérêts n'ont pas d'impact sur l'économie mondiale et ses décisions économiques n'influencent pas les variables mondiales. L'économie peut prêter ou emprunter sans limite sur les marchés financiers internationaux.

2.1 Le cas d'une petite économie ouverte avec parfaite mobilité des capitaux

2.1.1 En régime de change flottant

On va avoir ici deux variables endogènes (Y et e) et une variable exogène ($i=i^*$).

La politique budgétaire

Comme en économie fermée les relances budgétaires augmentent la demande autonome ce qui provoque une hausse du revenu national et une hausse du taux d'intérêt.

Cette double hausse va avoir un impact sur la BP :

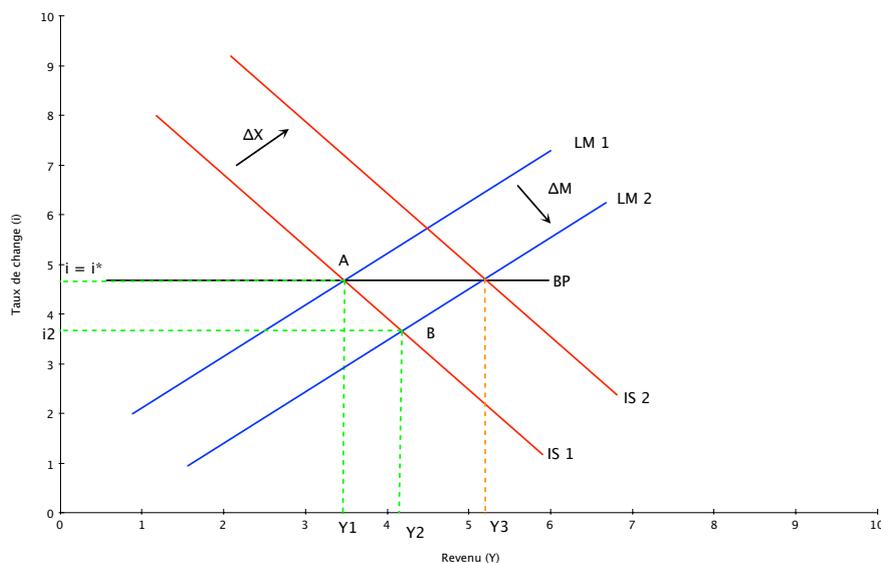
$$BP = x(e) + X_0 - h(e) \cdot Y - H_0 + f(i) + F_0$$

La hausse de Y va entraîner une hausse des importations d'autant plus forte que la propension marginale à importer est forte et provoque un déficit commercial. Si les capitaux sont mobiles, la hausse du taux d'intérêt entraîne des entrées de capitaux car les placements nationaux deviennent relativement mieux rémunérés. Cela provoque alors un excédent de la balance des capitaux. Une situation de forte mobilité des capitaux va se traduire par une pente plus faible de la courbe BP (BP en dessous de LM).

Dans le cas où les capitaux sont parfaitement mobiles, la hausse du taux d'intérêt suite à la relance budgétaire provoque un excédent de la balance des capitaux donc de la BP ce qui fait apprécier le taux de change. Cette appréciation réduit la compétitivité prix du pays ce qui pénalise les exportations jusqu'à ce que le déficit commercial compense les excédents de la balance des capitaux. La BP revient à l'équilibre mais l'effet de relance est annulé : IS revient au point de départ puisque la relance de l'activité par la hausse des dépenses publiques est annulée par la baisse des exportations. Si BP est parfaitement horizontale on a un effet d'éviction total, donc la politique budgétaire est inefficace car elle provoque une appréciation du taux de change.

La politique monétaire

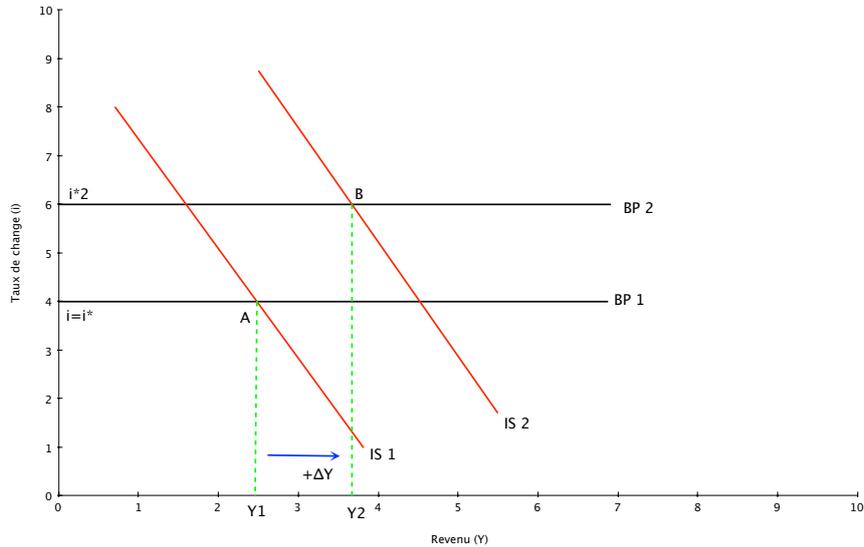
Si on crée de la monnaie cela fait baisser le taux d'intérêt et donc on assiste à une sortie de capitaux du pays. On a un déficit de la balance des capitaux et la monnaie se déprécie, cela favorise les exportations et donc un excédent de la balance commerciale.



Étape 1 : passage de A à B / Étape 2 : passage de B à C

Autres applications

Imaginons une hausse du taux d'intérêt mondial : on a alors $i^* > i$, la monnaie nationale se déprécie (Δe) et IS et BP se déplacent vers la droite. Au final on a une augmentation du revenu (ΔY) et une augmentation du taux d'intérêt (Δi) qui fait que l'on va revenir au taux d'intérêt mondial.



Imaginons une politique de relance à l'étranger ($+\Delta G^*$) : il y a une augmentation du revenu étranger ($+\Delta Y^*$) donc une hausse des exportations domestiques ($+\Delta X$) qui entraîne une hausse des excédents de la BC ($+\Delta BC$) puis une appréciation de la monnaie. Au final les droites reviennent à leur niveau initial puisque la monnaie s'apprécie.

Cas d'une augmentation des prix étrangers ($+\Delta P^*$) : cette hausse va être compensée par une baisse du taux de change ($-\Delta e$) qui compensera la hausse des prix étrangers.

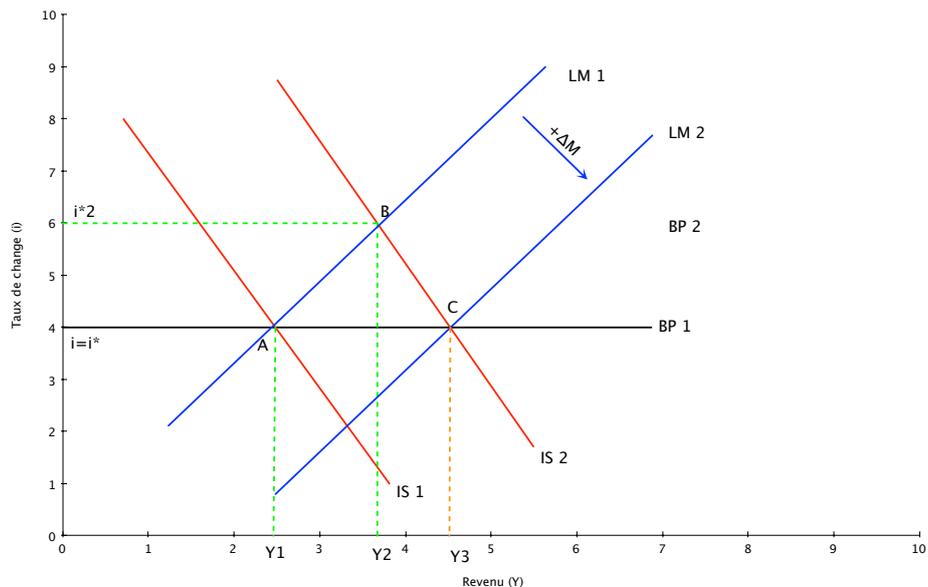
Cas de l'instauration d'un droit de douane pour limiter les importations : la baisse des importations ($-\Delta H$) entraîne un excédent commercial, la monnaie s'apprécie et les importations diminuent. Au final on revient à l'équilibre et il n'y a pas d'impact sur le revenu.

2.1.2 En régime de change fixe

En régime de change fixe e devient exogène et l'offre de monnaie et le revenu (Y et M) sont endogènes. C'est M qui va ajuster la balance des paiements. Comme e ne varie plus BP ne se déplace plus par contre c'est LM qui va se déplacer.

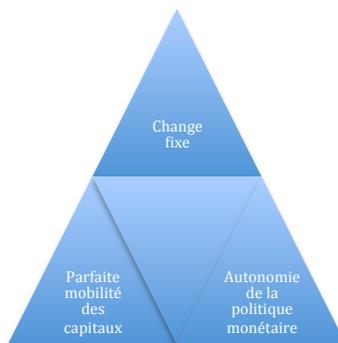
La politique budgétaire

Une augmentation des dépenses publiques entraîne une augmentation du revenu et du taux d'intérêt. Comme les capitaux sont parfaitement mobiles, la hausse des taux d'intérêt entraîne des sorties de capitaux et une tendance à l'appréciation de la monnaie. Pour éviter cette appréciation la BC doit intervenir sur le marché des changes, elle crée de la monnaie ce qui conduit à une hausse de la demande de monnaie ($+\Delta M$) jusqu'à ce que le taux d'intérêt revienne à son niveau initial qui correspond au niveau du taux d'intérêt mondial.



La politique monétaire

En changes fixes la politique monétaire est totalement inefficace pour une raison simple : elle est l'instrument qui sert à maintenir le taux de change fixe ce qui est incompatible avec la poursuite d'objectifs internes. En situation de parfaite mobilité des capitaux, le taux d'intérêt domestique ne peut différer du taux d'intérêt mondial. La création monétaire ($+\Delta M$) fait baisser le taux d'intérêt ($-\Delta i$), la monnaie tend à se déprécier et la BC doit détruire de la monnaie ($-\Delta M^s$). Au final LM revient au point de départ.



Triangle d'incompatibilité de Mundell

Autres applications

Politique commerciale : On instaure un droit de douane, ce droit de douane va favoriser un excédent commercial, la BC doit intervenir pour éviter l'appréciation de la monnaie. Elle va créer de la monnaie et on va avoir un effet très positif sur l'activité économique.

Une dévaluation : La dévaluation déplace BP vers la droite (+ Δe), si la condition LMR est vérifiée il se produit un excédent commercial (hausse des exportations/baisse des importations) et IS se déplace vers la droite. Ce surplus de la balance commerciale tend à faire apprécier la monnaie, la BC doit intervenir et la BC augmente sa création monétaire pour éviter l'appréciation du taux de change (déplacement de LM vers la droite).

Ici la dévaluation a un triple effet de relance :

- $+\Delta e \rightarrow +\Delta X$
- $-\Delta i \rightarrow +\Delta I$
- $+\Delta Y \rightarrow +\Delta C$

Taux d'intérêt mondial qui augmente : Le pays subit des sorties de capitaux, la monnaie a tendance à se déprécier et la BC doit intervenir. On a LM qui se déplace vers la gauche, on va avoir une hausse du taux d'intérêt domestique et une baisse de l'activité. En change fixe on doit s'aligner sur les taux d'intérêts mondiaux.

Hausse de la croissance mondiale : il y a un effet bénéfique sur les exportations domestiques (effet relance), la monnaie domestique a tendance à s'apprécier et la BC doit intervenir en créant de la monnaie ce qui renforce l'effet de relance.

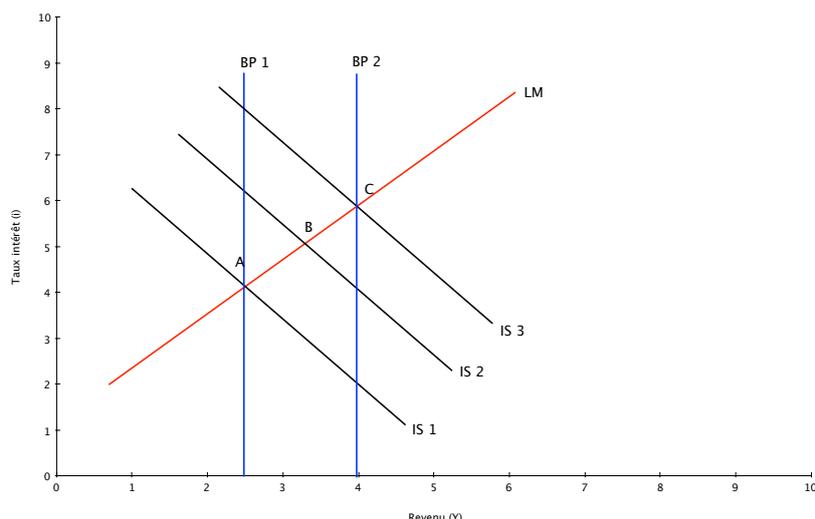
Dans un régime de change fixe ou dans un régime où les pays cherchent à contrôler leur taux de change, les pays deviennent interdépendants et il y a un besoin de coordination internationale des politiques.

2.2 Les cas où les capitaux sont immobiles

2.2.1 Le cas des changes flottants

La politique budgétaire

Une hausse des dépenses publiques (+ ΔG) entraîne une hausse du revenu (+ ΔY) donc une hausse des importations (+ ΔH). Cette hausse entraîne en déficit commercial donc une dépréciation de la monnaie, cette dépréciation entraîne une hausse des exportations (+ ΔX) donc une hausse du revenu (+ ΔY).

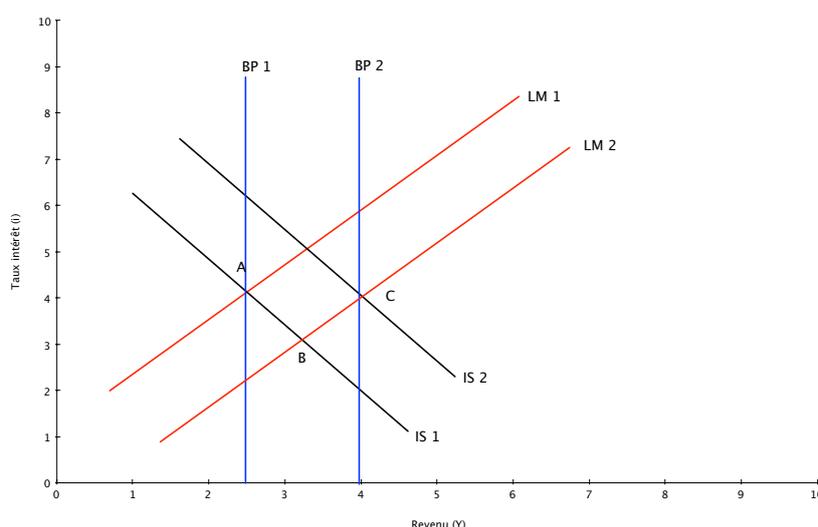


On a ici un double effet de relance. La relance est plus efficace en économie ouverte qu'en économie fermée. Comme les capitaux sont immobiles la hausse du taux d'intérêt ($+\Delta i$) a un impact marginal, cela réduit l'investissement ($-\Delta I$) et réduit la hausse du revenu ($+\Delta Y$).

Politique monétaire

On est en change flottant, la création monétaire ($+\Delta M$) provoque une baisse du taux d'intérêt ($-\Delta i$) cela entraîne une hausse de l'investissement ($+\Delta I$) donc une hausse du revenu ($+\Delta Y$).

Le déficit de la balance courante entraîne à son tour une baisse du taux de change ($+\Delta e$) donc une hausse des exportations ($+\Delta X$) et au final une hausse du revenu ($+\Delta Y$).

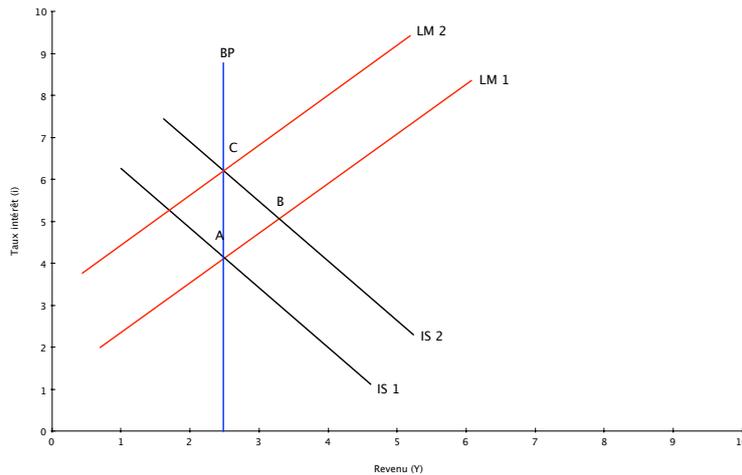


Au point C on a un effet de relance plus important.

2.2.2 Le cas du change fixe

Politique budgétaire

L'augmentation des dépenses publiques ($+\Delta G$) augmente le revenu national ce qui favorise les exportations, le déficit de la balance commerciale tend à faire déprécier la monnaie, la BC doit intervenir. Elle soutient sa monnaie en achetant contre devise, il y a destruction monétaire et LM se déplace vers la gauche.



Équilibre en économie ouverte

On voit que le revenu est revenu au point de départ et les taux d'intérêt ont fortement augmenté. Dans le cas extrême où les capitaux sont parfaitement immobiles et le change est fixe la politique budgétaire est inefficace.

La politique monétaire

En change fixe la politique monétaire est inefficace, on a le même mécanisme, la création monétaire baisse le taux d'intérêt. Cela augmente l'investissement donc le revenu national, on a une hausse des importations qui entraînent un déficit de BP. Il y a une tendance de dévaluation de la monnaie donc destruction de monnaie : LM revient au point de départ.

L'ouverture n'est pas forcément un signe d'inefficacité de la politique économique, certes en change fixe elle est inefficace mais en change flottant elle est plus efficace qu'en économie fermée. En effet en économie ouverte fait déprécier le taux de change qui relance via les exportations les effets de relance.

Le degré d'efficacité de la politique monétaire dépend du système de change :

- Change fixe : aucun effet
- Change flottant : effet important

L'efficacité de la politique budgétaire est liée au degré de mobilité des capitaux :

- Change fixe : d'autant plus efficace que les capitaux seront mobiles
- Change flexible : d'autant plus efficace que les capitaux seront peu mobiles

Ces résultats s'appliquent à une petite économie ouverte, le cas d'une grande économie sera un peu différent car elle aura un impact sur les taux d'intérêt mondiaux. Une grande économie aura d'une part une politique budgétaire plus efficace qu'une petite économie (effet multiplicateur plus important car le taux d'ouverture est plus faible) et d'autre part la politique monétaire sera plus efficace que la politique budgétaire.

Ce modèle en économie ouverte a comme limites d'une part de ne pas tenir compte de l'inflation (prix), ce modèle ne tient pas compte des anticipations des agents or ces anticipations peuvent modifier le comportement des agents privés et donc modifier l'efficacité de la politique économique. La troisième limite est que le modèle IS-LM est un modèle de flux qui ne tient pas compte de l'accumulation de déséquilibres. L'accumulation des déficits augmente le poids des dettes qui peut poser un problème de solvabilité et peut modifier le comportement des agents.

Chapitre 2

La prise en compte de l'offre et des prix

Les théories de la croissance sont développées après la seconde guerre mondiale, la découverte de la courbe de Philips date de 1958 et permet au courant keynésien de présenter une théorie combinant inflation et chômage. On va intégrer la courbe de Philips au modèle IS-LM ce qui permet de prendre en compte de nouvelles variables (inflation, chômage). Tout comme la grande dépression des années 30 avait marqué les limites du modèle classique, le choc pétrolier de 1973 (choc d'offre inflationniste) va remettre en cause le modèle keynésien qui privilégie la demande dans un cadre à prix fixe. La crise de 1973 marque le retour des fluctuations conjoncturelles et le retour des théories classiques. L'enlisement de la crise dans les années 70, l'apparition de la stagflation remettent en cause le consensus keynésien à l'occasion d'un renouvellement de la théorie. C'est la prise en compte plus explicite des anticipations des agents, et c'est le retour de la théorie de la neutralité de la monnaie.

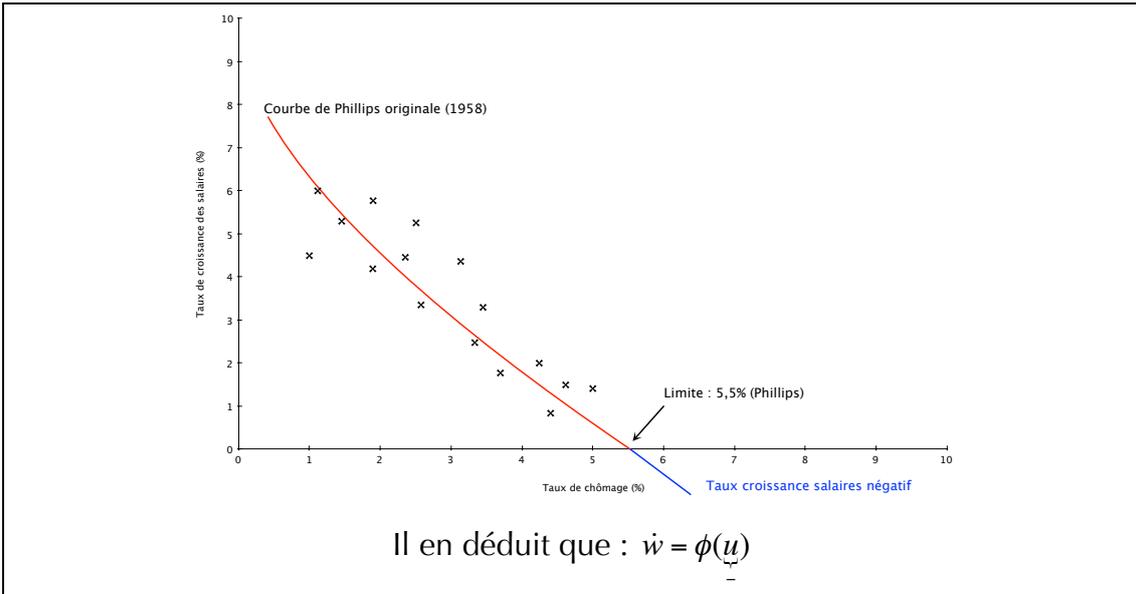
Section 1 – La prise en compte des prix et des salaires dans le modèle keynésien

1. La courbe de Phillips ou l'équation manquante du modèle keynésien

Dans les années 50 il existe un consensus autour du modèle keynésien, c'est le modèle de référence et la base de travail des macroéconomistes. Il manque cependant à ce modèle une relation entre les variables réelles et les variables nominales (prix, salaire). Ce lien va être tiré de la courbe de Phillips.

1.1 La relation salaire-chômage

Phillips est un statisticien néo-zélandais qui veut juste regarder si le prix sur un marché dépend de l'offre. Il s'intéresse au marché du travail en GB sur la période 1861-1957. Il trouve une relation négative sur cette période entre le taux de variation du salaire nominal et le taux de chômage (article publié en 1958).

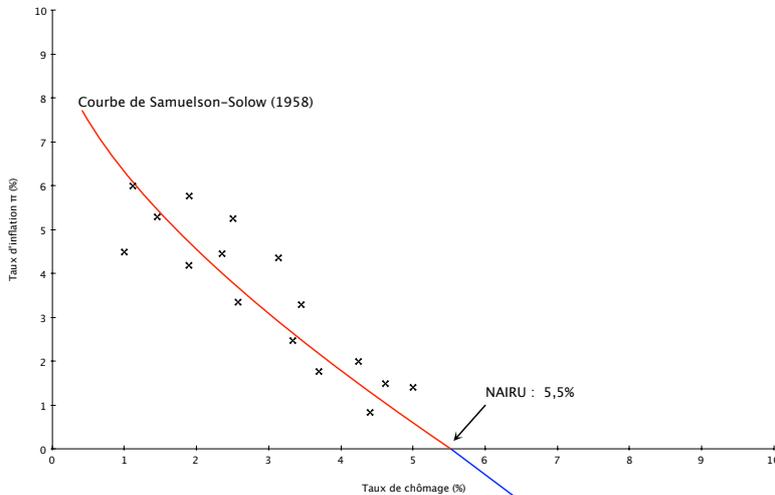


La baisse du chômage favorise les hausses de salaire car les salariés deviennent plus exigeants en matière de revendications salariales et les entreprises cherchent à attirer une main d'œuvre plus rare. Inversement pour la hausse du chômage.

La relation « classique » pure est remise en cause par cette courbe, on voit que les salaires continuent d'augmenter même en période de sous emploi. Le taux de chômage compatible avec la stabilité des salaires est le **NAWRU** (*non accelerating wage rate of unemployment*).

1.2 La relation inflation-chômage

Dès 1960 la courbe de Phillips va devenir une référence suite aux travaux de *Samuelson* et *Solow*. Ils vont publier un article dans *l'american economic review* et vont trouver une relation négative similaire entre le taux d'inflation (taux croissance des prix) et le chômage. Ils supposent que les entreprises fixent leurs prix en appliquant un taux de marge sur leurs coûts de production (à court terme les coût de production = coûts salariaux). C'est ce qu'on appelle la stratégie de *mark-up pricing*.



$$P = \underbrace{l}_{\text{coût salarial}} \cdot (1 + \underbrace{m}_{\text{taux de marge}})$$

Le coût salarial représente l'excès de croissance des salaires par rapport aux gains de productivité.

$$\dot{p} = \dot{l} = \dot{w} = \dot{z}$$

$$\dot{w} = \phi(u)$$

$$\pi = \phi(u) - \underbrace{\dot{z}}_{\text{Gains productivité}}$$

Dans leur article cette relation est interprétée de différentes manières :

- Pour avoir un accroissement des salaires à un taux annuel qui ne dépasse pas 2,5% (accroissement de la productivité) l'économie américaine paraît devoir subir un taux de chômage de 5 à 6%. C'est le coût à payer pour avoir la stabilité des prix. Si on veut avoir une inflation nulle il faut accepter le coût du chômage.
- Si on veut atteindre un objectif d'une production suffisamment élevée pour que le taux de chômage ne dépasse pas les 3% l'inflation devrait avoir à monter autour de 4 à 5% par an. Une telle hausse des prix peut apparaître comme le coût nécessaire pour atteindre un haut niveau d'emploi.

Cette relation invalide la dichotomie classique car elle démonte le lien entre l'activité réelle, le taux de chômage et le taux de variation des prix. On observe que la stabilité des prix correspond à un taux de chômage non nul : le **NAIRU** (*non accelerating inflation rate of unemployment*). On voit que les BC vont surveiller cet indicateur, il correspond au taux de chômage naturel. Ce taux de chômage naturel n'est pas constant, plus le taux de chômage est élevé plus le NAIRU augmente car plus les gens sont au chômage longtemps plus ils deviennent inemployables.

1.3 Le bouclage du modèle keynésien

Au cours de la même période l'économiste américain Arthur Okun a mis en évidence une relation dans un article en 1961. Il montre une relation empirique entre les mouvements conjoncturels du PIB et du chômage.

On en tire la loi d'Okun :

« Une baisse de 1point de pourcentage du taux de chômage par rapport à son niveau d'équilibre correspond à une hausse approximative de trois points de pourcentage du PIB par rapport au PIB potentiel ».

$$U - U_n = -\alpha(Y - Y_n)$$

Sur la période 1970-200 aux USA :

$$U_t - U_{t-1} = -0,4 \cdot (g_t - 3\%)$$

Le taux de 3% signifie que la croissance doit être au moins égale à 3% pour que le chômage n'augmente pas. Il est basé sur le fait que la population active augmente de 1,7% par an et que sur la période la productivité du travail augmente de 1,3%. Cette équation montre qu'une croissance supérieure de 1 point à la croissance normale permet de baisser le chômage de 0,4%. Ce coefficient (0,4) dépend de la façon dont les firmes ajustent l'emploi aux variations de la production. Cela va dépendre du fonctionnement du marché du travail et notamment des règles d'embauche et de licenciement.

La courbe de Phillips et la loi d'Okun permettent de boucler le modèle keynésien. La demande effective détermine le niveau de production (multiplicateur keynésien) → le niveau de production détermine le niveau de chômage (loi d'Okun) → le taux de chômage détermine le taux d'inflation (courbe de Phillips).

On donne ainsi un nouveau rôle à la politique économique (politique monétaire) : on peut baisser le chômage en créant de l'inflation. Cette courbe de Phillips remet en cause le modèle classique et surtout elle est basée sur des faits et non des théories. D'apparence elle couronne le modèle keynésien mais en réalité c'est le point de renouveau du modèle classique.

2. La prise en compte des anticipations et la remise en cause de l'arbitraire

Les travaux de Friedman (1968) vont consister à rechercher des fondements microéconomiques à cette courbe de Phillips. Il va montrer qu'un arbitrage entre inflation et chômage ne peut exister que si il existe des imperfections sur le marché du travail. En utilisant ces erreurs d'anticipation les autorités peuvent créer une inflation surprise et baisser artificiellement le chômage mais dès que les agents corrigent leurs erreurs l'activité et le chômage reviennent à leur niveau naturel. La démonstration de Friedman repose sur deux apports, le premier est la représentation d'une courbe de Phillips augmentée des anticipations, le second est l'introduction du concept de taux de chômage naturel. Dans l'analyse classique la monnaie est neutre, donc toute hausse de prix ne doit avoir aucun effet ni sur la production ni sur le chômage.

Une baisse des prix ($-\Delta P$) entraîne une augmentation du salaire réel (W/P) et la demande de travail des entreprises diminue donc l'offre de travail des ménages augmente. Cela conduit, sur un marché du travail flexible, à diminuer le salaire nominal jusqu'à ce que W/P ne revienne à son niveau initial. Dans ce cadre comment expliquer la courbe de Phillips qui est lien entre le taux d'inflation (variable nominale) et le taux de chômage (variable réelle) ? Il faut supposer un dysfonctionnement au niveau du marché du travail ou une illusion monétaire.

Pour Friedman la courbe de Phillips est mal spécifiée car certes les négociations salariales fixent le salaire nominal mais en réalité que ce soit les entreprises ou

les ménages, ces agents s'intéressent au salaire réel. Les salariés car cela représente leur pouvoir d'achat et les employeurs car cela représente le coût du travail. Les salariés cherchent à maintenir leur salaire réel constant. Pour Friedman puisque les salaires sont négociés pour une période donnée les agents vont se baser sur l'inflation future anticipée.

Il va mettre en place le concept d'inflation anticipée : $\dot{w} = \phi(u) + \pi^e$

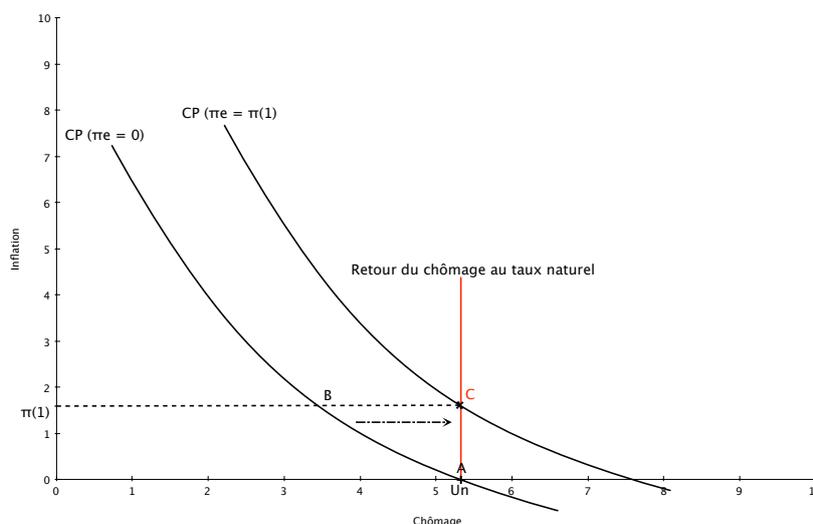
Courbe de Phillips augmentée des anticipations d'inflation :

$$\pi = \phi(u) - \dot{z} + \pi^e$$

Il y aura autant de courbes de Phillips que d'anticipations d'inflation différentes. Pour expliquer les fluctuations conjoncturelles Friedman va introduire l'idée que les anticipations peuvent être erronées, il peut y avoir des erreurs d'anticipation dans des économies peu habituées à l'inflation.

Si l'inflation est sous-estimée les agents vont surestimer leur salaire réel, ils négocient un salaire nominal plus faible et l'offre de travail est élevée. Le niveau de chômage va s'établir en dessous de son niveau naturel.

Friedman suppose une asymétrie de comportement, les ménages peuvent se tromper dans leurs anticipations, en revanche les entreprises sont parfaitement informées sur leurs coûts de production et sur leur prix de vente. Si l'on crée de l'inflation surprise cela peut avoir un impact réel sur le taux de chômage et la production. Friedman va montrer que cet arbitrage inflation-chômage n'est que provisoire. Les ménages vont prendre conscience de la baisse de leur pouvoir d'achat et réclamer des hausses de salaire, l'arbitrage n'aura été que provisoire mais les agents vont anticiper le maintien de la hausse des prix. Dans une économie habituée à l'inflation les agents vont se baser sur les taux d'inflation passée pour effectuer leurs anticipations et l'illusion monétaire sera d'autant plus faible.



Cette situation est provisoire (A→B) puis revient au taux de chômage naturel (C). Il y aura autant de courbes de Phillips que d'anticipations d'inflation différentes, ces courbes de Phillips sont des courbes de court terme. Friedman et Phelps vont montrer qu'il est impossible de s'éloigner durablement du taux de chômage naturel ou alors au prix d'une inflation croissante.

Friedman cite :

On peut tromper tous les gens quelques temps et quelques gens tout le temps mais on en peut pas tromper tous les gens tout le temps.

Abraham Lincoln

Pour Friedman la courbe de Phillips de long terme est celle qui correspond au taux de chômage naturel car les agents vont prévoir correctement l'inflation.

Courbe de Phillips de long terme :

$$\pi = \pi^e$$

$$\pi = \phi(u) - \dot{z} + \pi \quad \text{soit} \quad \phi(u) - \dot{z} = 0$$

Il n'y a qu'une seule valeur de u qui peut équilibrer correctement cette équation, cette valeur est indépendante de l'inflation c'est le taux de chômage de long terme (u_n). Le taux de chômage qui équilibre le marché du travail est un taux de chômage volontaire. On retrouve ici la dichotomie classique concernant la neutralité de la monnaie à long terme.

Ce modèle est purement théorique mais il a trouvé son illustration lors des chocs pétroliers. Dans les années 70 on a constaté une hausse continue de l'inflation sans que le chômage ne diminue. Cette courbe de Phillips augmentée donne une explication à la verticalisation de la courbe de Phillips. À partir de 1979 la FED décide de lutter contre l'inflation en mettant en place des politiques monétaires restrictives et on assiste à un retour de la courbe de Phillips avec une hausse du chômage.

Les nouveaux classiques vont aller plus loin (Lucas en 1976) et selon eux il n'est pas possible de tromper tous les gens pour peu de temps. Il n'y a aucune raison de penser que les agents se trompent systématiquement et l'idée est que les agents sont capables de prévoir comment les autorités ont intérêt à agir et ils sont capables de ne pas se laisser surprendre.

La courbe de Phillips relie l'inflation et le chômage, le chômage dépend du niveau d'emploi et l'emploi est lié à la production et finalement on peut en tirer une courbe d'offre.

Section 2 – Le modèle offre et demande globales

Dans la théorie keynésienne on suppose l'offre élastique à la demande, dans la théorie classique on se base sur la loi de Say et on néglige la demande. Le modèle offre et demande globales va combiner ces deux théories d'où son nom de synthèse *néo-classique*. Il lève l'hypothèse de prix fixe du modèle keynésien et va rajouter un côté offre à ce modèle en décrivant le processus de mobilisation de ressources productives en vue de la production de B&S. Dans une perspective de court terme il repose sur l'étude du fonctionnement du marché du travail et sur la prise en compte des conditions techniques de production. Ce modèle permet d'introduire les effets d'éviction liés aux hausses de prix. On aura donc un effet de relance plus faible que celui présent dans le modèle keynésien.

1. Les courbes d'offre et de demande globales

1.1 La courbe de demande globale

La courbe de demande globale est construite à partir du modèle IS-LM, on fait disparaître le taux d'intérêt et on obtient une seule équation qui lie Y et P.

$$\text{IS : } Y = \frac{-j}{1-c+h} \cdot i + \frac{1}{1-c+h} \left[C_0 + I_0 + G_0 + x \left(\frac{e \cdot P^*}{P} \right) + X_0 - H_0 \right]$$

$$\text{LM : } Y = \frac{l_2}{l_1 \cdot i} + \frac{1}{l_1} \left[\frac{M_0}{P} \right]$$

D'où :

$$\left. \begin{aligned} Y &= j \cdot k \left(\frac{M_0}{P} \right) + l_2 \cdot k \left[A + x \left(\frac{e \cdot P^*}{P} \right) \right] \\ \text{avec } k &= \frac{1}{(1-c+h) \cdot l_2 + j \cdot l_1} \quad \text{et} \quad A = C_0 + I_0 + G_0 + X_0 - H_0 \end{aligned} \right\} \text{ Courbe DG}$$

La courbe de demande est décroissante, quand le niveau des prix augmente la demande globale diminue.

En réalité il y a trois effets qui expliquent le lien entre la demande globale et le niveau général des prix.

1.1.1 « L'effet Keynes »

L'idée est que la baisse des prix va entraîner une hausse de la quantité de monnaie en terme réel (M_0/P) ce qui va faire diminuer le taux d'intérêt donc une hausse de l'investissement et une hausse de la demande.

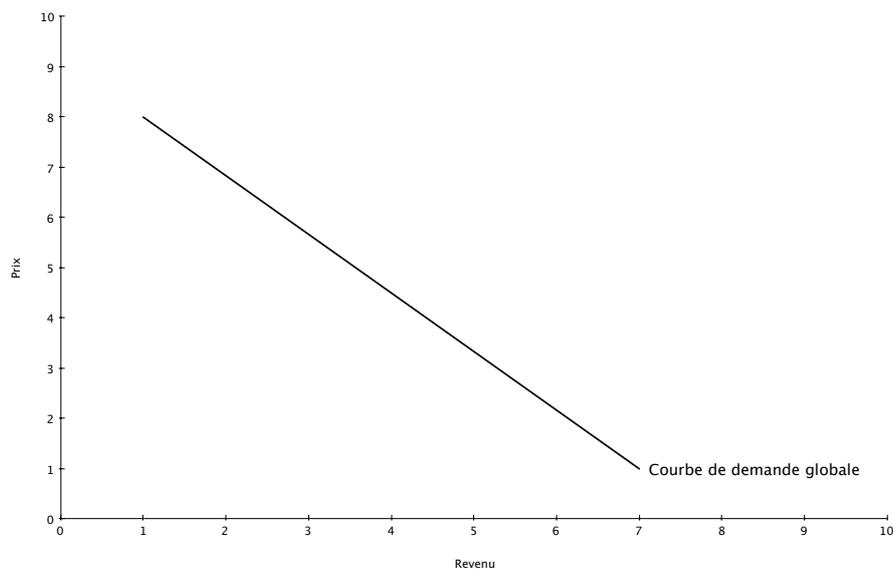
1.1.2 « L'effet Pigou » ou effet d'encaisse réelle

La baisse des prix augmente le pouvoir d'achat des encaisses détenues sous forme monétaire. Cela stimule la dépense de consommation et la courbe de demande globale se déplace vers la droite.

1.1.3 « L'effet Mundell »

Cet effet se produit en économie ouverte, la baisse des prix nationaux augmente le taux de change réel ce qui améliore la compétitivité prix de la nation. Les exportations sont stimulées ce qui augmente la demande globale.

Courbe de demande globale :



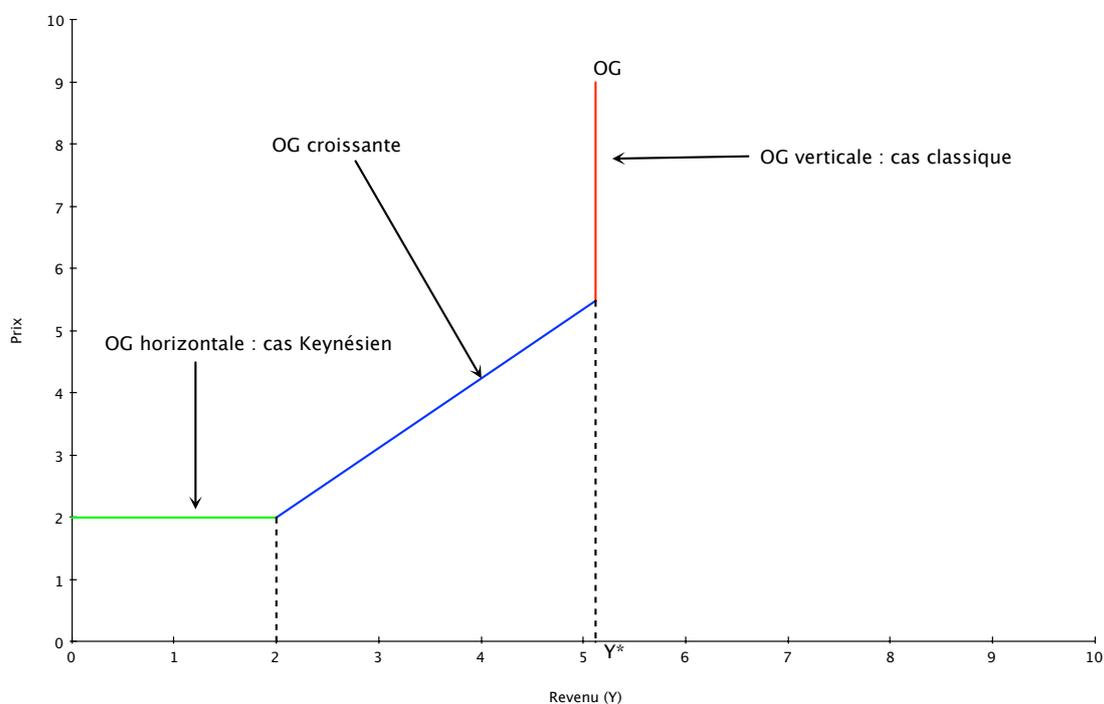
La pente de la courbe de demande va dépendre de l'élasticité de la demande, de la réaction de la demande à un prix ou à un taux d'intérêt. Ce qui va faire déplacer DG c'est tout ce qui fait varier IS ou LM.

1.2 La courbe d'offre globale

Elle associe à chaque niveau de prix la quantité de B&S que les entreprises sont disposées à offrir. Lorsque les prix sont parfaitement flexibles ils assurent l'ajustement entre l'offre et la demande sur le marché des B&S et les entreprises ne sont pas contraintes sur leurs débouchés. Les entreprises déterminent leur niveau de production qui maximise leur profit compte tenu du coût des facteurs de production.

Le niveau de production va être déterminé sur le marché du travail et va dépendre du niveau du salaire réel. La construction de la courbe d'offre revient à étudier les effets des variations de prix sur le coût réel du travail. Une hausse des prix ($+\Delta P$) entraîne une baisse du salaire réel ($-\Delta W/P$) et conduit à une hausse du revenu ($+\Delta Y$). La courbe d'offre va dépendre directement du mode de formation des salaires sur le marché du travail et de la façon dont ils réagissent aux fluctuations du NGP.

La courbe d'offre dépend négativement du salaire réel (croissante avec les prix) et à plus long terme elle dépend négativement du coût des autres facteurs de production (prix énergie), elle dépend négativement du taux de change, elle dépend positivement de la productivité et de la technologie.



OG verticale :

- $\beta = 1$
- Salaires flexibles
- Marché travail complètement concurrentiel
- Équilibre entre offre et demande détermine le salaire réel pour un NGP donné
- L'économie se situe au niveau de plein emploi
- Une baisse des prix ne réduit pas la production ou l'emploi parce que les salaires nominaux s'ajustent dans les mêmes proportions si bien que le coût réel de la production reste inchangé

Cette courbe d'offre repose sur deux hypothèses :

- Salaires nominaux parfaitement flexibles
- Agents anticipent parfaitement les variations de prix

OG horizontale : cas keynésien pur

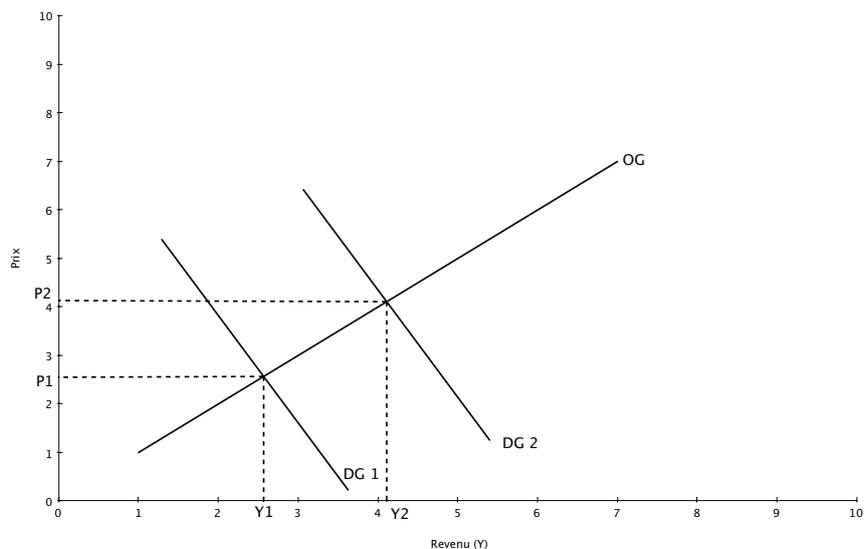
- $\beta = 0$
- L'offre de travail des ménages dépend du salaire nominal et non du salaire réel
- À court terme on a des prix fixes et un ajustement des quantités

OG croissante

- $\beta < 1$
- Flexibilité imparfaite des prix
- Information imparfaite

Explications :

- Soit les agents anticipent mal les prix
- Soit ils acceptent que les salaires ne soient pas indexés sur les prix ou que les prix ne soient pas indexés sur les coûts de production



2. Les utilisations du modèle OG-DG

2.1 L'arbitrage inflation-chômage

Un ratio de sacrifice calcule le coût en terme de chômage ou d'activité d'une réduction de l'inflation. Dans un modèle classique le coût est nul. Ce ratio de sacrifice est la part en pourcentage du PIB réel annuel à laquelle il faut renoncer pour réduire l'inflation d' 1point de pourcentage. Les estimations situent ce ratio aux alentours de 5points. On peut estimer ce ratio de sacrifice en terme de chômage, selon la loi d'Okun une variation de 1point de pourcentage du taux de chômage correspond à une variation de 2 points du PIB. Une réduction de 1point d'inflation coûte 2,5 points de chômage.

$$\text{Ratio sacrifice} = \frac{\sum (U - U_n)}{\Delta^- \text{inflation}} = \frac{\sum (Y - Y_n)}{\Delta^- \text{inflation}}$$

		U	U-U _n (U _n = 6%)	Inflation
France	1981	7,6%	1,6	11,2%
	1982	8,1%	2,1	-
	1983	8,5%	2,5	-
	1984	8,9%	2,9	-
	1985	10,2%	4,2	-
	1986	10,4%	4,4	-
	1987	10,5%	4,5	2,9%

Δ Inflation = 8,3% en 6 ans

$\Sigma(U-U_n) = 21,6$ pts



Ratio sacrifice = 2.6

Ces chiffres sont élevés, on a sensiblement les mêmes dans les pays anglo-saxons. Cela signifierait que nous ne sommes pas dans le modèle classique avec une neutralité de la monnaie.

Cela pose deux problèmes :

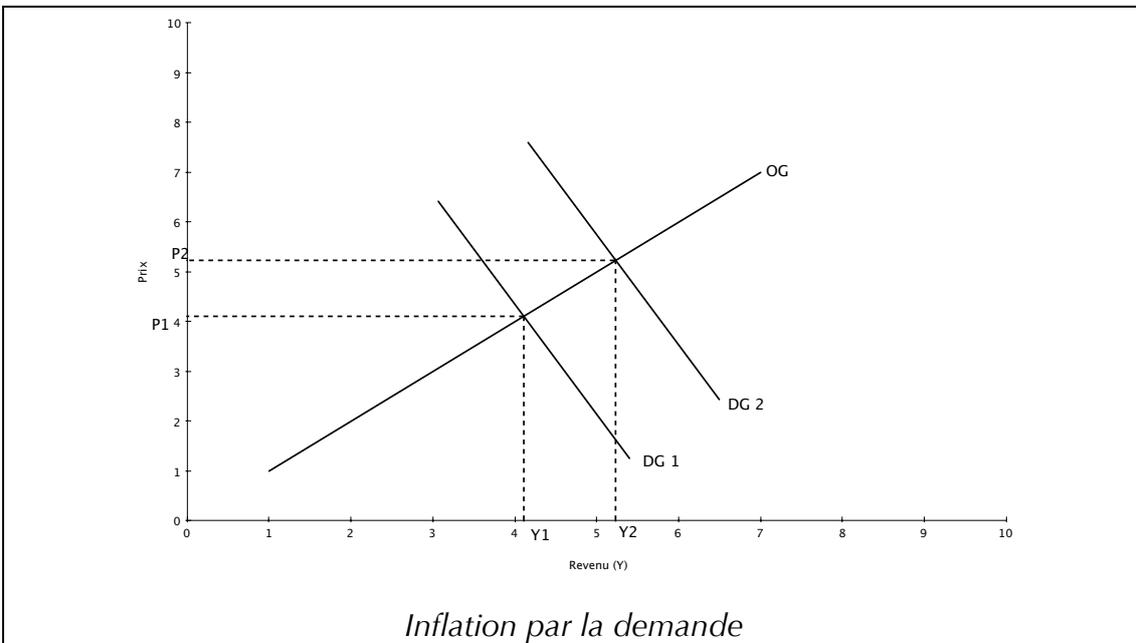
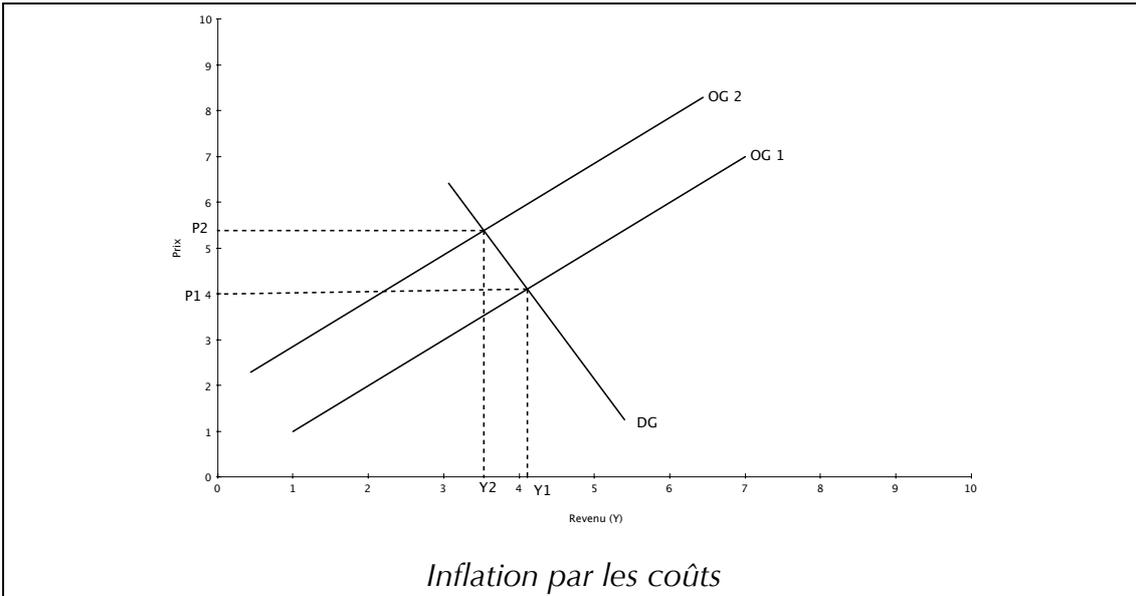
- Comment expliquer ça ? Quels sont les mécanismes sous-jacents ? On voit sur ce point que la théorie n'est pas très claire.
- Pourquoi les variables ne reviennent pas à leur niveau d'équilibre ?

2.2 Chocs et politiques économiques

2.2.1 Chocs inflationnistes

Tout choc qui déplace les courbes d'offre ou de demande crée de l'inflation, cette inflation est de l'inflation par les coûts ou une inflation par la demande. L'inflation par les coûts est liée à tous les facteurs susceptibles d'augmenter les coûts de production des entreprises (coût salarial, hausse du salaire minimum, baisse offre de travail, augmentation du prix des matières premières). Un choc d'offre négatif déplace OG vers la gauche.

Le deuxième type d'inflation est l'inflation par la demande qui peut être provoquée par un excès de demande alors que l'économie est au plein emploi. En situation de sous-emploi une hausse de la demande peut également être inflationniste si l'offre n'est pas assez élastique ou si l'économie n'est pas homogène.



Ce modèle peut expliquer un choc inflationniste mais pas le phénomène inflationniste. Si le prix du pétrole augmente une année on va avoir une hausse continue du NGP et on a une inflation qui se perpétue. Ce maintien de l'inflation peut s'expliquer par les deux sources de l'inflation (demande et coûts). Le maintien de l'inflation va nécessiter la prise en compte des anticipations.

Sur ce modèle le déplacement des courbes est censé être temporaire puisqu'à la fin on est censé revenir sur le modèle de long terme. Les chocs d'offre et de demande expliquent les variations conjoncturelles de l'activité mais pas les niveaux d'équilibre des variables. Cela nous explique pourquoi les chocs peuvent modifier les niveaux d'équilibre des variables.

2.2.2 Efficacité des politiques économiques

Toute politique qui stimule la demande globale fait déplacer DG vers la droite, cette politique stimule l'activité (effet expansif) si l'économie était initialement en situation de sous-emploi. On voit que Y augmente à condition que l'on ne soit pas sur la courbe de long terme. Cet effet expansif est néanmoins réduit par rapport au modèle à prix fixes.

Plus la pente est faible plus l'offre est élastique au prix et plus la politique de demande sera efficace. Inversement plus l'offre sera rigide moins la politique de relance sera efficace. Ce modèle montre également qu'une politique de l'offre peut être utile. L'objectif est de déplacer OG vers la droite pour stimuler la production tout en baissant le NGP. Les pouvoirs publics peuvent chercher à réduire les coûts de production des entreprises (baisse du salaire minimum, baisse fiscalité). L'état peut augmenter la productivité en favorisant l'investissement des entreprises (CIR).

L'efficacité de la politique de l'offre passe par des gains en terme de parts de marché. Une politique de l'offre sera d'autant plus efficace qu'elle sera menée de façon isolée.

La politique de demande, en raison des fuites dans l'importation, est d'autant plus efficace si il y a coordination internationale.

Chapitre 3

La prise en compte des anticipations et des comportements rationnels

De façon paradoxale la courbe de Philips va marquer le point de départ d'un renouveau classique. La première raison c'est qu'elle remet en cause les fondements classiques et la seconde raison est liée à la crise des années 70, on voit que la courbe de Philips disparaît avec l'apparition de la stagflation que le modèle keynésien ne peut pas expliquer. Dans les années 70 la montée de l'inflation, du chômage et des dettes publiques montre les limites des politiques actives. L'intervention de l'état dans l'activité économique va être remise en cause par un renouvellement des théories mais également en pratique avec l'élection en 1979 de Thatcher en Grande Bretagne et Reagan aux USA. On aura un renouvellement empirique de la théorie. C'est Friedman qui remet en cause en premier l'analyse keynésienne dominante mais en gardant le modèle de base fondé sur la demande globale. Dans les années 70 les divergences portent surtout sur la rigidité des prix et des salaires mais ni dans les années 60 ni dans les années 70 on s'oppose sur le modèle.

La théorie keynésienne a 2 grandes faiblesses qui vont apparaître :

1. **Le flou de ses fondements microéconomiques :** dans l'analyse keynésienne on a un chômage involontaire car les agents sont victimes d'illusion monétaire. Les rigidités qui font que les marchés ne s'équilibrent pas sont postulées, par exemple les rigidités des salaires à la baisse.
2. **L'absence de prise en compte de l'inflation (offre) :** Les keynésiens ont vu comme une vraie aubaine la courbe de Philips dans les années 60 mais dès les années 70 la relation inflation-chômage disparaît. Phelps et Friedman montrent que l'arbitrage inflation-chômage qui est crucial pour la politique économique repose sur la question fondamentale des anticipations. C'est la prise en compte de ces anticipations qui va être à la base du renouveau classique.

La nouvelle macroéconomie repose sur la fin du « *no bridge* » (Samuelson) qui sépare l'analyse économique en deux champs très distincts : la microéconomie et la macroéconomie. La prise en compte des anticipations va relier les deux champs de l'analyse économique ; on donne des fondements microéconomiques à la macroéconomie. On parle de *Nouvelle école classique (NEC)* et *Nouvelle école keynésienne (NEK)*. Le point commun des deux théories est que l'on a des agents en situation d'information imparfaite et qui

doivent faire des anticipations. Le deuxième point commun est que l'on a des agents optimisateurs qui sont toujours à l'équilibre. Les différences c'est que pour les nouveaux classiques les prix restent flexibles et les comportements sont rationnels, le retour à l'équilibre est organisé. Pour les nouveaux keynésiens les comportements rationnels peuvent conduire à des rigidités et les difficultés d'ajustement des marchés sont liées à des raisons structurelles et non simplement à des imperfections. Les conséquences sont que les déséquilibres peuvent être durables et il peut exister plusieurs équilibres concurrentiels.

Section 1 – La nouvelle macroéconomie classique

Au départ la NEC se présente comme une critique et un prolongement de l'analyse monétariste basé sur une reformulation des anticipations. Mais cela va être le point de départ d'une reformulation de toute la macroéconomie notamment les politiques conjoncturelles, les cycles, la croissance ...

1. Un nouveau cadre d'analyse

1.1 Les limites de l'hypothèse d'anticipations adaptatives

Les anticipations jouent un rôle important dans l'analyse économique, pourtant dans les modèles les anticipations sont souvent négligées (par exemple IS-LM ou OG-DG). Quand elles sont prises en compte (Friedman et courbe Philips CT) on suppose que les agents anticipent en extrapolant les valeurs passées. Les monétaristes ont recours à l'hypothèse d'anticipation adaptative, cette hypothèse énonce que les agents corrigent leurs anticipations passées à partir de l'observation courante. Autrement dit ils révisent sans cesse leurs anticipations mais avec retard.

Mais cela pose problème pour plusieurs raisons :

- Sauf exception cela revient à supposer que les agents font des erreurs systématiques de prévision.
- Ce comportement d'anticipation ne correspond pas aux prévisions d'équilibre des marchés. Si les agents se trompent les marchés ne sont pas à l'équilibre.
- Cela pose problème dans le modèle de Friedman car il met en évidence une courbe d'OG de LT verticale qui correspond au fonctionnement de l'économie au niveau de plein emploi. Or si les agents font des erreurs systématiques cet équilibre de LT n'existe pas. La courbe de Philips verticale ne donne qu'une limite mais qui n'est jamais atteinte.

1.2 L'hypothèse d'anticipations rationnelles

C'est un article de J.Muth (1961) qui va passer inaperçu et qui sera remis au goût du jour par Lucas. Il cherche dans son article à expliquer les variations de prix et reprend l'idée que la dynamique des prix dépend de la nature précise des anticipations. Cette idée peut mener à une impasse si on doit chercher pour chaque prix quelle est la vraie nature des anticipations.

J.Muth propose une solution et dit :

« *J'aimerais suggérer que les anticipations sont essentiellement les mêmes que celle de la théorie économique pertinente, nous appellerons de telles anticipations rationnelles* »

La rationalité est le fait que les agents forment leurs anticipations de variables économiques avec les modèles qui déterminent réellement ces variables. Une des conséquences est que les anticipations n'ont pas d'effet significatif sur les équilibres. Cet article de J.Muth est passé inaperçu jusqu'à sa redécouverte en 1972 par R.Lucas qui publie un article « *expectations and the neutrality of money* ».

Comme dans l'analyse classique on a des agents maximisateurs mais ils se trouvent désormais dans un environnement aléatoire. L'économie est soumise à des chocs récurrents par nature imprévisible. On a une information imparfaite, les ajustements sont coûteux et les agents vont faire des choix rationnels avec l'information dont ils disposent même si celle-ci n'est pas parfaite. Lucas reprend cette idée d'anticipation rationnelle avec l'idée que quand les agents prennent une décision ils utilisent toute l'information disponible pour former les anticipations. Autrement dit, au moment où l'anticipation est faite aucune meilleure anticipation n'est possible compte tenu de l'ensemble d'informations. Cela ne veut pas dire que ces anticipations seront exactes car l'économie va subir des chocs et de nouvelles anticipations vont apparaître.

On va se baser sur la loi des grands nombres :

- Les prévisions sont correctes en moyenne.
- Il n'y a pas d'erreur systématique, elles sont aléatoires.

Si il y a des erreurs éventuelles c'est qu'il y a eu des événements imprévus.

2. L'inefficacité des politiques économiques

2.1 La critique de Lucas

Lucas publie un article « *Econometric policy evaluation : a critique* » (1976). Pour évaluer l'impact d'une politique économique on estime les paramètres du modèle à partir des données statistiques disponibles, on détermine le niveau des variables exogènes et on utilise ce modèle pour prévoir l'évolution du modèle en fonction des différentes valeurs des instruments de la politique économique.

En se basant sur la théorie des anticipations rationnelles Lucas va montrer qu'il n'est pas correct d'utiliser un modèle macro-économétrique pour évaluer l'impact de la politique économique. La raison est que ces modèles se basent sur des valeurs passées et la prévision se limite à une extrapolation de ce qui est en train de se produire. Dans le meilleur des cas on ne peut que prévoir ce qui va se passer à très court terme, les modèles supposent que les paramètres sont constants dans le temps et donc que les comportements des agents sont constants dans le temps.

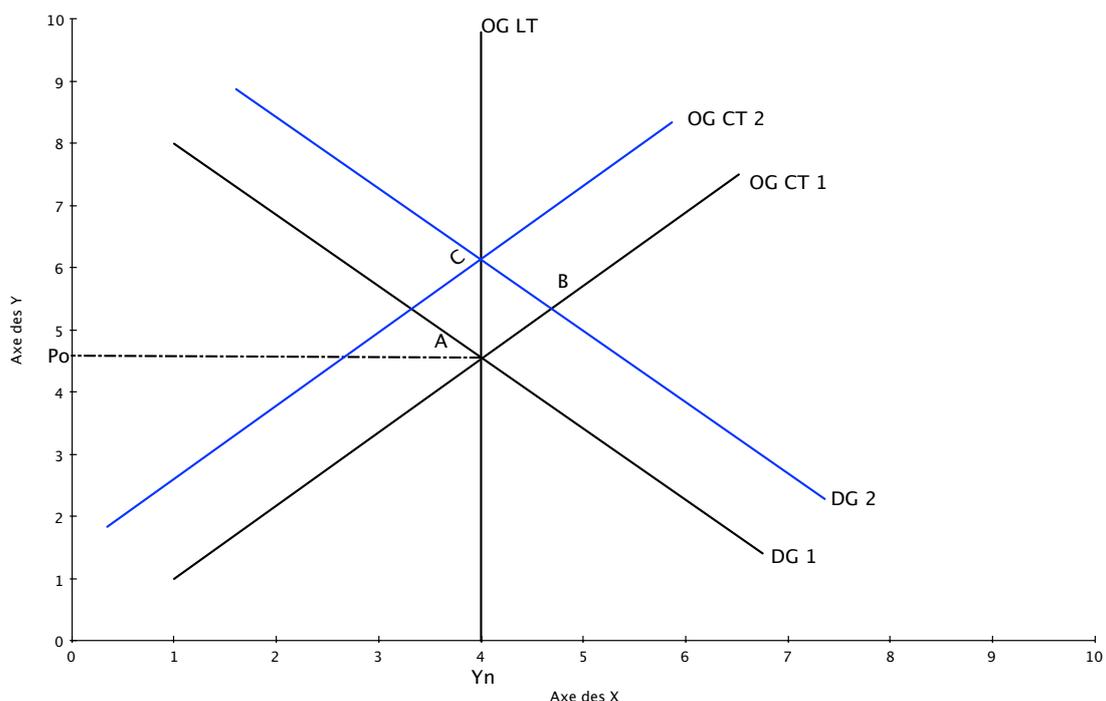
Pour Lucas ces paramètres varient notamment en fonction des choix de politiques économiques car on ne peut pas faire comme si les agents étaient passifs et qu'ils ne réagissaient pas à l'évolution de leur environnement. Au contraire pour Lucas les agents font un apprentissage permanent, ils modifient leurs anticipations et leur comportement en continu de telle sorte que la connaissance du passé est de peu d'utilité pour évaluer l'impact d'une politique économique. Cette critique est fondamentale car elle ne repose pas sur le choix du modèle mais sur l'interaction entre la politique économique, les anticipations des agents et leur comportement.

La première préconisation de Lucas est qu'il faut éviter de changer de politique économique, éviter de mener des politiques actives qui complexifient le modèle économique. Le seconde est qu'il faut que la politique économique soit prudente (politique économique des petits pas).

2.2 Le principe d'invariance

Il a été mis en avant par Sargent & Wallace en 1975. Imaginons que les autorités monétaires annoncent qu'elles vont doubler leur création monétaire. Les agents rationnels savent que cela va doubler le NGP et il n'y a pas d'impact réel. Si les autorités monétaires agissent discrètement les entreprises constatent une hausse des prix mais elles peuvent penser que cette hausse des prix s'explique par la hausse de la demande pour leur produit et les entreprises augmentent donc leur offre. On voit ici que l'effet à court terme de l'économie sur la politique dépend totalement du fait que cette politique soit ou non anticipée. Les décisions de politique sont exogènes, déterminées hors modèle et par définition elles sont non anticipées.

Pour les nouveaux classiques c'est idiot car les agents connaissent le modèle de fonctionnement de l'économie, ils savent quand les autorités ont intérêt à agir.



Si les agents sont rationnels toute variation de la demande anticipée aura un impact seulement sur les prix et non pas sur le niveau de l'activité économique. On passera directement du point A au point C et son seul impact sera une hausse des prix alors qu'on restera sur le niveau de production actuel (Y_n).

C'est le principe d'invariance : « toute politique systématique n'a aucune influence réelle. »

Une politique systématique est une politique économique appliquée de manière cohérente. Sauf choc aléatoire il n'est pas rationnel pour un agent de ne pas anticiper la politique économique.

Propositions de Sargent & Wallace :

1. Toute règle de politique monétaire est inefficace (proposition invariance)
2. Seules des variations aléatoires (y compris pour les pouvoirs publics) peuvent avoir une influence sur la production.
3. Puisque les chocs sont aléatoires l'erreur de prévision est nulle en moyenne. En moyenne on a $Y = Y_n$, le niveau de production et le niveau d'emploi ne s'écartent pas de leur niveau naturel.
4. La part prévisible de la masse monétaire affecte bien les prix. La conclusion monétariste est systématisée et étendue au court terme.

2.3 Cohérence temporelle et crédibilité

2.3.1 L'incohérence temporelle : Kydland et Prescott (1977)

L'activité étant à son niveau naturel ($Y=Y_n$), les autorités ont intérêt à s'engager sur l'absence d'inflation. Si les agents pensent que les autorités sont liées par leur engagement le taux d'inflation qu'ils anticipent sera égal au taux d'inflation annoncé par les autorités. L'objectif d'inflation fixé par la BC sera atteint, on a une politique économique efficace. En pratique Kydland et Prescott vont montrer que les autorités ont du mal à être crédibles, les agents savent que les autorités peuvent avoir intérêt à les tromper.

Ils partent sur un jeu à 2 agents :

Fonction objectif : $\alpha(Y - Y_n) + \beta(\text{INF} - \underbrace{\text{INF}^*}_{\text{objectif}})$

Imaginons que les autorités monétaires formulent une politique monétaire optimale et l'annoncent aux agents. Elles annoncent que leur objectif est une inflation nulle ($\text{INF}^* = 0$). Si leur annonce est crédible les agents modifient leurs anticipations, ne demandent pas de hausse de salaire et l'inflation effective est nulle.

Imaginons que les autorités puissent fixer les taux d'inflation une fois les anticipations des agents effectuées. On voit ici ex-post que la politique monétaire annoncée n'est plus optimale. Les autorités ont donc intérêt à renier

leur politique et revenir sur leurs engagements. C'est ce revirement qui est appelé incohérence temporelle. Le problème c'est que les agents sont rationnels et les gens savent que les autorités monétaires ont intérêt à les tromper. Les agents ne vont donc pas croire les autorités, ils vont imposer un biais inflationniste à l'économie et l'économie reste bloquée au point initial qui correspond à un équilibre non coopératif, à un biais inflationniste.

2.3.2 L'importance des règles de politique économique (Barro-Gordon, 1983)

Pour que la politique soit efficace il faut qu'elle soit crédible, que les annonces de politique soient crédibles. Il faut lier les autorités de manière irréversible par une règle fixe.

Plusieurs façons existent :

- Donner à la BC une fonction objectif qui ne dépend que de l'inflation.
- Donner l'indépendance à la BC, si la BC a un lien avec les pouvoirs publics elle va subir des pressions politiques. On met à la tête de la BC un gouverneur qui a fait ses preuves en matière d'inflation.
- Ancrage de monnaie
- Mener un jeu répété, la BC va acquérir petit à petit sa crédibilité.

Ces règles s'opposent à la politique discrétionnaire (réaction à la conjoncture), c'est le débat « rules vs discretion ». Aujourd'hui c'est plutôt les règles qui l'emportent sur la politique monétaire et elles vont bientôt l'emporter sur la politique budgétaire (« règle d'or »). Cela évite de créer de l'inflation, d'avoir une dynamique de la dette mais on perd la possibilité de réagir aux chocs. Le second problème est démocratique, si on a un organisme indépendant qui applique des règles il ne reflète pas forcément les politiques des pays.

2.4 Anticipations et politique budgétaire

On va voir la manière dont les individus appréhendent le futur.

2.4.1 La décision de consommation

C'est une analyse qui date de Fisher qui sert de référence. L'idée est que les décisions de consommation ou d'épargne des agents sont déterminées par leur contrainte budgétaire inter-temporelle (CBI). Cette CBI met en relation l'ensemble des ressources disponibles sur la période et les possibilités de consommation.

- On suppose que le consommateur connaît parfaitement les flux de revenu qu'il va percevoir au cours du temps : on est en univers certain.
- Il n'existe pas de contraintes de liquidités, il existe un marché financier sur lequel les agents peuvent librement prêter ou emprunter. La consommation sur une période pourra être différente du revenu sur la période. Pour comparer les flux à différentes périodes on doit les actualiser à une date donnée et on utilise r le taux d'intérêt sur le marché financier qui permet de transférer des ressources entre périodes.

- La contrainte inter-temporelle détermine les décisions des agents quand à leur consommation et leur épargne. Dans le modèle simple on suppose que les agents n'ont pas de patrimoine ni au début ni à la fin des périodes.

2 périodes :

- 1^{ère} période : $S = Y_0 - C_0$
- 2^{ème} période : $C_1 = (1+r) \cdot S + Y_1$
 $C_1 = (1+r)(Y_0 - C_0) + Y_1$

Contrainte budgétaire inter-temporelle :

$$CBI = \underbrace{C_0 + \frac{C_1}{1+r}}_{\text{Valeur actualisée flux consommation}} = \underbrace{Y_0 + \frac{Y_1}{1+r}}_{\text{Valeur actualisée flux revenus}}$$

En pratique les agents vont maximiser leur utilité sous contrainte de budget :

$$u = (C_0, C_1) = u(C_0) + \beta \cdot u(C_1) \quad \text{avec} \quad \text{Facteur actualisation : } \beta = \frac{1}{1+\rho}$$

$$\text{Si } \rho = r : \frac{u'(\tilde{C}_0)}{u'(\tilde{C}_1)} = \frac{1+r}{1+\rho} = 1 \Rightarrow \tilde{C}_0 = \tilde{C}_1$$

$$\text{Si } \rho < r : \tilde{C}_0 < \tilde{C}_1 \quad (\text{Profil conso croissant dans le temps})$$

Friedman va reprendre cette analyse de Fisher et va considérer un agent représentatif mais à durée de vie infinie. C'est la théorie du revenu permanent, il montre là aussi que l'agent va chercher à lisser sa consommation dans le temps en jouant sur l'épargne et le crédit. Il montre que la consommation ne dépend pas du revenu courant et que son profil ne dépend pas du profil de revenu mais des préférences des agents. La conséquence est que l'impact des politiques économiques sur la consommation des agents va dépendre des anticipations des agents. L'impact va être filtré par le revenu permanent.

L'impact va dépendre des anticipations des agents sur le caractère durable ou non de la hausse du revenu. Si la hausse du revenu est temporaire elle modifie le revenu courant mais modifie peu la richesse. Si la hausse du revenu est permanente cela accroît la richesse et stimule la consommation.

2.4.2 La contrainte budgétaire inter-temporelle de l'état

Les déterminants de la soutenabilité de la dette publique

La relance budgétaire par l'augmentation des déficits publics a un impact positif sur la croissance économique. Quand on se place dans une perspective inter temporelle l'état peut être confronté à une contrainte qui est celle du poids de la dette publique. L'accumulation des déficits publics augmente le poids de la dette qui peut poser une contrainte de solvabilité de l'état. Cette contrainte de solvabilité peut à son tour réduire les marges de manœuvre budgétaires. Une politique budgétaire est dite soutenable si elle satisfait la contrainte budgétaire inter temporelle de l'état. Cette contrainte suppose que la valeur actuelle des futurs excédents primaires soit égale aux stocks actuels de dette. Cette contrainte budgétaire inter-temporelle est différente que pour un ménage, tous les jours l'agence France Trésor émet des titres publics pour financer l'état. Un agent qui a une durée de vie finie doit avoir des ressources qui permettent de couvrir ses dépenses. L'état doit être capable de contrôler l'évolution de sa dette, par exemple avec la Grèce, pour cela la dette ne doit pas augmenter dans des proportions excessives.

Formulation :

$$\Delta D = D_1 - D_0$$

$$\Delta D = i \cdot D_0 - S_p$$

avec S_p : Solde budgétaire primaire = - déficit budgétaire primaire

$$\Delta D = i \cdot D_0 + \text{déficit budgétaire primaire}$$

Si l'état ne peut pas dégager un excédent budgétaire primaire égal au moins au service de la dette passée son déficit public augmente. En 2007 l'UE dans son ensemble avait des excédents budgétaires primaires mais cela ne couvrait pas le service de la dette. Le solde budgétaire de la zone euro était de -0,7% du PIB avec un excédent primaire de 2,3% du PIB avec un service de la dette de 3% du PIB. Plus la dette est importante plus les mécanismes se mettent en place pour amplifier le poids de la dette : c'est l'effet boule de neige.

On va exprimer les variables de cette expression en pourcentage du PIB :

Soit :

$$\left\{ \begin{array}{l} d_1 = \frac{D_1}{Y_1} = \text{taux endettement à la période 1} \\ d_0 = \frac{D_0}{Y_0} \\ s_p = \frac{S_p}{Y_0} \\ g = \frac{Y_1 - Y_0}{Y_0} = \text{taux de croissance} \end{array} \right.$$

On montre que $d_1 = \frac{(1+i) \cdot d_0 - s_p}{(1+g)}$, le taux d'endettement en 1 dépend :

- du taux d'endettement initial, } charge d'intérêt sur la dette
- du niveau des taux d'intérêts } charge d'intérêt sur la dette
- du niveau du taux de croissance
- du solde budgétaire primaire } politique budgétaire active

La dynamique de la dette va être stable selon que :

- $\frac{1+i}{1+g} > 1 \Leftrightarrow i > g$: dynamique instable de la dette, l'évolution de la dette n'est pas compensée par l'évolution du PIB et il se pose clairement la question de la solvabilité de l'état.
- $\frac{1+i}{1+g} < 1 \Leftrightarrow i < g$: dynamique stable de la dette, on peut montrer que le taux d'endettement va converger vers une valeur qui dépend des déficits passés. L'état peut se permettre d'avoir des déficits budgétaires primaires tout en ayant une dette stabilisée ou une dette qui décroît.

La contrainte budgétaire inter-temporelle de l'état peut s'écrire :

$$d_t = \frac{1}{1+i} \cdot \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+g}{1+i} \right)^j \cdot s_{p_{t+j}}$$

Si l'état respecte cette contrainte on dit qu'il a un comportement Ricardien et dans le futur il cherchera à respecter sa contrainte de solvabilité.

On peut montrer que depuis 1975 les déficits budgétaires en Europe ont presque toujours été supérieurs à 3% du PIB, ces déficits ont connu une hausse régulière mais qu'à long terme cette hausse s'explique entièrement par la charge d'intérêt sur la dette. Les européens ne sont pas parvenus à dégager des soldes primaires suffisants pour compenser la montée de la charge d'intérêt sur la dette.

La charge d'intérêt augmente pour 3 raisons :

1. L'interdiction de la monétarisation des déficits publics, on ne finance plus les déficits publics par création monétaire.
2. Les politiques de désinflation qui ont augmenté le coût réel de l'emprunt.
3. L'effet boule de neige, plus la charge d'intérêt augmente plus la dette augmente et plus la charge d'intérêt augmente.

On voit que toute règle budgétaire a intérêt à tenir compte du contexte économique et notamment du différentiel du taux de croissance. Il faudra sinon mener des politiques budgétaires pro-cycliques.

On voit qu'une politique monétaire restrictive pénalise doublement la politique budgétaire.

On voit que la politique budgétaire peut agir sur g mais elle a peu d'action sur i d'où l'intérêt du policy mix et de la coordination avec la politique monétaire.

Le financement des dépenses publiques : le théorème de l'équivalence ricardienne

On va prendre en compte ici la contrainte budgétaire de l'état, une politique budgétaire expansionniste financée par un déficit donnera lieu demain à une augmentation des impôts. On y ajoute la contrainte budgétaire inter temporelle des ménages, la politique budgétaire augmente aujourd'hui le revenu disponible des ménages mais ceux ci savent que l'état devra augmenter les impôts pour rembourser sa dette. Autrement dit ils ne considèrent pas les titres de dette publique en leur possession comme de la richesse.

Cette notion d'équivalence ricardienne est issue des travaux de Barro en 1974, elle reprend l'idée de Ricardo qui avait montré qu'il est équivalent pour l'état de financer ses dépenses publiques par l'augmentation des impôts ou par l'emprunt. Un déficit a un impact sur le calendrier des prélèvements mais pas sur la richesse des agents. Barro va utiliser le cadre des anticipations rationnelles, il suppose que les agents ont un horizon infini : les générations sont liées entre elles dans le temps par la transmission d'un patrimoine. Barro suppose que les agents ont un comportement altruiste à l'égard des générations futures et ils vont accorder autant d'importance à leur propre consommation qu'à leurs descendants.

Dans ce contexte, si l'état finance ses dépenses en émettant des titres (par emprunt) les agents rationnels anticipent qu'un jour ou l'autre il devra augmenter les impôts ne serait-ce que pour assurer le service de sa dette. Les agents vont préférer épargner davantage pour que leurs descendants puissent faire face à ce supplément d'impôts. Au total le déficit se finance par un supplément d'épargne et l'effet d'éviction est total.

On peut remettre en cause les hypothèses du modèle notamment les agents rationnels, le comportement altruiste et l'horizon infini. On considère que l'état est un ménage c'est la même chose : même horizon infini et les mêmes possibilités d'emprunt. On considère qu'il n'y a pas de contrainte de liquidité et que la consommation n'est pas sensible au revenu courant. Les ménages sont plus sensibles à une hausse d'impôt qu'à une hausse de la dette.

3. Le taux de chômage naturel et l'offre agrégée

On a vu qu'avec les anticipations rationnelles la politique économique est inefficace, cela signifie que la monnaie est neutre. Toute variation anticipée de la demande globale n'a aucun effet sur l'activité ou le chômage. Dans ce cadre

comment expliquer la courbe de Phillips, une courbe d'offre croissante ? Et comment expliquer les fluctuations économiques ?

3.1 De la courbe de Phillips à l'offre globale

$$\underbrace{\Pi}_{\text{taux inflation}} = a_0 - a_1 \cdot \underbrace{U}_{\text{taux chômage}} + \Pi^a \quad (1)$$

Loi d'Okun :

$$U - U_n = -\alpha(Y - Y_n) \Leftrightarrow U = -\alpha(Y - Y_n) + U_n \quad (2)$$

$$(2) \rightarrow (1) : \Pi = a_0 + a_1 \cdot \alpha(Y - Y_n) - a_1 \cdot U_n + \Pi^a$$

$$\text{si } \Pi = \Pi^a \Leftrightarrow U = U_n$$

$$\text{dans (1) : } U_n = \frac{a_0}{a_1} \left. \vphantom{U_n} \right\} \text{taux chômage naturel}$$

$$\text{On obtient : } Y = Y_n + \beta(\Pi - \Pi^a) \quad \text{avec } \beta = \frac{1}{a_1 \cdot \alpha}$$

Cette équation d'offre globale relie la production et le taux d'inflation. Les écarts de production par rapport à son niveau naturel s'expliquent par des erreurs d'anticipations ou par des chocs aléatoires.

Lucas va réécrire cette équation en fonction du NGP :

$$Y = Y_n - \beta(P - P^a)$$

$$\text{avec } \Pi = P_t - P_{t-1} \text{ et } \Pi^a = P_t^a - P_{t-1}^a \Leftrightarrow \Pi - \Pi^a = P_t - P_t^a$$

Les nouveaux classiques vont interpréter cette équation dans les années 80. Ils font reposer leur analyse sur plusieurs hypothèses :

- Les prix sont les variables d'ajustement du modèle. Quand les informations concernant les prix sont correctement interprétées par les agents les marchés sont à l'équilibre. L'idée sous-jacente et l'efficacité du marché.
- Le rôle des prix est crucial dans le comportement des producteurs. Ce sont des signaux sur lesquels les producteurs se basent pour décider de leur volume de production. Le problème c'est que les producteurs sont confrontés à une multitude d'informations (de prix) parmi lesquelles ils doivent extraire l'information concernant leur propre activité. Ils parfois ont du mal à identifier les bons signaux.

La parabole des îles : on considère une économie constituée de marchés, chaque marché est une île séparée des autres par la mer. Fonctionnement

classique : sur chaque marché le prix s'ajuste pour égaliser l'offre et la demande. Supposons qu'un producteur constate la hausse du prix de son bien, le problème est qu'il ne sait pas si cette hausse provient de l'augmentation de la demande pour son bien, dans ce cas il a intérêt à produire plus pour répondre à la demande. Il ne sait pas si la hausse des prix est générale à cause d'une politique inflationniste du gouvernement. Comme il est sur son île il ne sait pas si la hausse des prix est générale ou ne concerne que son bien. Il a donc un manque d'information. Dans un cadre où l'information est limitée tous les producteurs vont augmenter leur offre face à la hausse des prix. Comme tous les producteurs font la même erreur, une hausse du NGP engendre une hausse de l'offre globale.

Si l'offre n'est pas anticipée il y a un impact sur l'offre, cependant cela n'est vrai qu'à court terme le temps que l'information redevienne parfaite.

Les cycles économiques s'expliqueraient par des chocs non anticipés et seuls ces chocs aléatoires peuvent conduire l'économie à s'écarter de son taux de croissance naturel.

Le pouvoir explicatif de ces théories n'est pas très convaincant :

- Si l'insuffisance de l'information a des conséquences si importantes pour ses agents on comprend mal pourquoi ils ne consacrent pas plus d'effort pour se procurer cette information.
- Dans la réalité le délai d'information pour observer l'évolution des prix ou l'évolution de la masse monétaire apparaît plutôt faible.
- Elle repose sur le pouvoir donné par cette théorie à la monnaie comme explication des fluctuations. L'économie subit des chocs budgétaires. Les études économétriques ne trouvent pas toujours de liens causaux clairs entre les valeurs passées de la masse monétaire et l'évolution des variables réelles. Pour certains auteurs on aurait plutôt le lien inverse : les autorités monétaires réagiraient aux fluctuations économiques.

Les nouveaux classiques vont développer une nouvelle explication aux fluctuations économiques.

3.2 Chocs d'offre et cycle réel

À partir des années 80 l'explication des fluctuations va se concentrer sur les chocs réels plutôt que sur les chocs monétaires d'où le nom de théorie du cycle réel. Les principaux auteurs sont Kydland & Prescott (1982) et Long & Plosser (1983).

3.2.1 Le modèle

L'économie subit des chocs sur l'offre qui sont essentiellement dus aux fluctuations amples et aléatoires du progrès technique. Quand l'économie subit un choc technologique cela affecte la fonction de production et cela génère des fluctuations de la production et de l'emploi. Les agents vont ensuite réagir rationnellement en modifiant leur offre de travail et de consommation. L'exemple donné est celui de Robinson Crusoe sur son île, il est confronté à un

choc de productivité : l'augmentation inopinée de la production de noix de coco.

La réaction de Robinson à ce choc dépend de la nature du choc :

- Si ce choc est temporaire on peut supposer que Robinson ne va pas modifier ses habitudes de production et de travail et va simplement consommer ce surplus de noix de coco : le choc est absorbé sur la période.
- Si ce choc est permanent Robinson va investir pour accroître sa production, il va planter d'autres cocotiers. Il va augmenter son offre de travail et l'effort fourni. On voit que le choc technologique se propage dans le temps.

On voit qu'on est dans un modèle à l'équilibre, l'activité économique subit des fluctuations que ni la monnaie ni l'investissement n'ont provoqué. On voit que les chocs exogènes engendrent des fluctuations sans que l'équilibre ne soit remis en cause : l'économie reste toujours à l'équilibre. Les cycles résultent d'un fonctionnement normal et équilibré du marché. Les agents sont rationnels, ils maximisent leur utilité ou leur profit sous contrainte de ressource, ils forment également des anticipations rationnelles. La flexibilité des prix garantit l'équilibre sur les marchés et la monnaie est neutre.

Les fluctuations de la production et de l'emploi s'expliquent par des changements aléatoires de la technologie de production, face à ces chocs les agents réagissent de façon rationnelle et un nouvel équilibre se forme. La variation de la production autour de son niveau de long terme n'existe plus mais on a des variations autour de la production elle-même. La plupart des variations du PIB sont des variations permanentes (Nelson & Plosser – 1982), le PIB ne revient pas à sa tendance précédente.

Si les chocs technologiques qui affectent la productivité sont fréquents et aléatoires le PIB fluctuera également de façon aléatoire donnant l'impression d'un cycle. Chaque choc de productivité va déterminer un nouveau sentier de croissance. Comme on est toujours à l'équilibre les cycles ne sont liés à aucun dysfonctionnement des mécanismes du marché, ils sont le produit d'un fonctionnement normal, optimal de l'économie. L'intervention de l'état est non seulement inutile mais contre-productive. Les fluctuations de l'économie sont préférables à une croissance régulière. Les cycles n'ont aucune conséquence sur le chômage, celui-ci est parfaitement volontaire et résulte d'un arbitrage travail-loisir.

3.2.2 La mesure du progrès technique

La modification de la technologie entraîne des fluctuations de l'économie. Prescott (1986) a testé empiriquement la théorie du cycle réel et a observé l'évolution de la productivité des facteurs de l'économie américaine et l'a comparé avec l'évolution de la production.

Pour mesurer le progrès technique on utilise la technique de Solow (1957) :

$$Y = f(K, L)$$

$$Y = K^\alpha + L^{1-\alpha}$$

Le taux de croissance de la production va s'expliquer par la croissance pondérée des facteurs de production. Dans la réalité on a montré que la croissance des facteurs de production n'expliquait environ qu'une partie de la croissance de l'économie. Solow a montré que c'est le progrès technique qui pouvait expliquer la croissance. Il définit le progrès technique comme la variation de la production moins la somme pondérée des contributions des facteurs travail et capital.

Résidu de Solow :

$$tx \text{ croissance} = \alpha_0 + \alpha_1(\text{taux croissance pop. active}) + \alpha_2(\text{taux croissance capital}) + \underbrace{u_t}_{\text{résidu Solow}}$$

Il montre que sur la période 1955-1985 on a un parallèle entre l'évolution de la technologie et de la production réelle aux USA. Cette étude empirique semble confirmer la thèse du cycle réel.

Kydland & Prescott (1991) trouvent qu'environ 70% de la variation de la production américaine d'après guerre s'explique par la variation du résidu de Solow.

3.2.3 Les critiques de la théorie du cycle économique réel

La première critique concerne l'utilisation du résidu de Solow comme preuve de l'existence de choc technologique (Summers – 1986). Le fait que la productivité augmente en période de croissance et diminue en période de récession est expliqué par les keynésiens par la quasi fixité du facteur travail. Quand l'économie est en récession l'entreprise ne licencie pas immédiatement les travailleurs sous utilisés ou inutiles. La productivité de l'entreprise diminue donc. Inversement en période d'expansion la production augmente mais les entreprises n'embauchent pas tout de suite, elles commencent par utiliser plus intensivement le travail disponible. On a bien une variation pro-cyclique de l'activité mais celle ci n'est pas due, pour les keynésiens, à une condition du progrès technique mais à un comportement de thésaurisation de la main d'œuvre.

Si on voit bien qu'une augmentation de la croissance peut être due à une découverte technologique, il est plus difficile d'imaginer que les périodes de récession seraient des périodes de régression technologique. Pour répondre à cette critique Prescott (1993) a élargi l'interprétation des chocs technologiques à tout ce qui peut modifier la fonction de production. Par exemple la mise en place de réglementation par l'état pour adopter certaines technologies et jouer le rôle de chocs technologiques négatifs.

Dans la théorie du cycle réel le chômage est volontaire, c'est le comportement des travailleurs qui détermine le niveau d'emploi. Quand il y a régression technologique la productivité marginale du travail diminue, comme le travail est rémunéré à sa productivité marginale le salaire réel baisse. Les salariés sont encouragés à augmenter leur loisir et augmenter leur rémunération. Cette théorie du chômage volontaire est dure à expliquer quand les taux de chômage sont très élevés. De plus on constate que le volume de l'emploi varie beaucoup plus que les déterminants de l'offre de travail. Par exemple il varie beaucoup plus que les salaires réels. Les ajustements se font plus par les quantités que par les prix. Si on suit la théorie cela supposerait une très forte sensibilité de l'offre de travail à ses déterminants. Or les études montrent que ce n'est pas le cas et que l'emploi est très peu sensible aux variations temporaires des salaires. Les agents ne souhaitent pas non plus substituer du loisir au cours du temps.

Section 2 – La nouvelle macroéconomie keynésienne

Les nouveaux keynésiens vont chercher à remédier aux défauts et incohérences du vieux modèle keynésien. Comme les prix et les salaires s'ajustent immédiatement tout choc sur l'offre ou la demande va avoir des effets importants sur la production et sur l'emploi. Dans le modèle il n'y a aucune explication, aucun fondement économique à cette hypothèse de rigidité des prix. Il y a une incohérence entre les fondements micro-économiques du comportement des agents et l'absence de fondements micro-économiques au comportement de fixation des prix. Les nouveaux classiques ont remis en cause ces fondements et ils ont montré que cette hypothèse ne collait pas avec le comportement d'agents rationnels. Les nouveaux keynésiens vont tenter d'expliquer ce phénomène de rigidité des prix et des salaires en se basant sur un comportement de maximisation et d'anticipation rationnelles de la part des agents.

Il y a deux types de rigidités : rigidités nominales et rigidités réelles.

1. Les rigidités nominales

Elles s'expliquent par les coûts d'ajustement et par la concurrence imparfaite. Aujourd'hui dans les nouveaux modèles keynésiens on a des prix visqueux et concurrence imparfaite. Ce sont des travaux d'Akerlof & Yellen (1985) et de Mankiw (1989).

L'idée est que suite à un choc les entreprises vont calculer le gain en terme de profit d'une modification de leurs prix au coût de cette modification : ce sont les *menu cost*. Il faut savoir comment déterminer les nouveaux prix à appliquer, il faut passer du temps pour trouver le prix optimal d'autant plus que ce prix dépend des concurrents. De plus il faut mettre à jour les nouveaux prix, par exemple dans les logiciels de comptabilité ou les étiquettes. Il y a aussi des

coûts liés à la diffusion des nouveaux prix auprès des vendeurs et de la clientèle. Il y a aussi des coûts liés à la détérioration de l'image commerciale donnée par une entreprise qui modifie ses prix.

Les nouveaux keynésiens vont montrer que cette rigidité des prix est moins coûteuse en concurrence imparfaite qu'en concurrence parfaite en raison d'une moindre baisse des parts de marché.

Même si les coûts de menu sont faibles cela peut entraîner des effets importants sur l'économie. L'entreprise peut avoir un gain faible ce qui peut l'encourager à ne pas les modifier. Par contre cela peut avoir un coût social important. Les firmes ignorent ces externalités quand elles prennent ces décisions.

2. Les rigidités réelles

On va se baser sur la nouvelle micro-économie (asymétrie d'information, théorie des contrats).

2.1 Salaire réel et chômage involontaire

L'idée commune à tous les modèles est que dans un contexte d'incertitude les agents ont intérêt à fixer un certain niveau de salaire et à signer des contrats.

On distingue 2 types de modèles : dans le premier les salariés et les employeurs fixent ensemble le salaire dans le cadre de négociations. Dans le 2^{ème} type de modèle la firme choisit seule le niveau de salaire et d'emploi dans un contexte d'asymétrie d'information. L'idée à laquelle il faut répondre c'est pourquoi, alors qu'il existe un chômage involontaire persistant, assiste-t-on à une flexibilité des salaires plus réduite que celle de la production et du chômage.

2.1.1 La théorie des contrats implicites (Azariadis – 1975)

Dans la théorie classique le salaire réel s'adapte aux variations à la conjoncture et du coup tous les agents qui souhaitent travailler à ce niveau de salaire le peuvent. Dans la réalité si la conjoncture se dégrade, une partie de la main d'œuvre est licenciée tandis que les salaires sont relativement rigides. Les salariés sont ainsi protégés contre les variations que subirait leur rémunération dans un univers concurrentiel tandis que des chômeurs apparaissent.

Selon la théorie des contrats implicites la firme jouerait vis-à-vis de ses salariés le rôle d'une compagnie d'assurance les protégeant contre le risque de variation excessive de leur revenu. Cette analyse repose sur l'hypothèse d'attitudes différenciées des salariés et entrepreneurs vis-à-vis du risque. Les salariés présentent une aversion au risque, ils préfèrent recevoir un salaire invariant avec l'état de la nature quitte à percevoir une rémunération plus faible dans les états favorables. Parallèlement l'entrepreneur est preneur de risque néanmoins il peut diversifier ses risques, même si il est neutre au risque il sera indifférent de verser un salaire W_1 dans un bon état de la nature et un salaire W_2 dans un mauvais état de la nature ou un salaire constant $W = \frac{1}{2} (W_1 + W_2)$.

Cette théorie s'appelle *théorie des contrats implicites* car le contrat n'est pas écrit mais elle est acceptée par les salariés et l'entrepreneur.

2.1.2 Le modèle insider/outsider (Lindbeck & Snower – 1986/88)

Les insiders sont les salariés en poste dans l'entreprise. On suppose que les insiders possèdent une rente de situation par rapport aux outsiders. Les outsiders sont les chômeurs qui souhaitent entrer dans l'entreprise. Les titulaires ont une priorité à l'emploi mais ce sont les seuls qui sont représentés lors des négociations salariales. Les salariés vont privilégier leurs propres intérêts lors de ces négociations et négocier des salaires incompatibles avec le plein emploi. Les insiders vont empêcher la baisse des salaires quand le chômage augmente. Ce pouvoir n'est pas lié à celui des syndicats, même si le fait qu'il y ait des syndicats peut renforcer le pouvoir de négociation.

Ce modèle à trois implications :

- Il existe bien un chômage involontaire, on a bien des gens qui souhaiteraient travailler mais ils sont exclus des négociations.
- Un choc qui déplace la demande de travail peut avoir des effets durables sur les salaires et l'emploi. On retrouve les effets d'hystérèse.
- Ce modèle permet d'expliquer que le chômage sera plus élevé pour les agents ayant un faible pouvoir de négociation.

2.1.3 Les théories du salaire d'efficience

Ces théories marquent une rupture car elles vont montrer qu'il est dans l'intérêt de l'entreprise de proposer un salaire supérieur au salaire d'équilibre. Les entreprises n'ont pas intérêt de baisser les salaires quand il y a du chômage. L'idée de base est que la productivité du travail dépend du salaire réel payé par l'entreprise.

Il y a 4 types de modèles qui vont justifier la relation entre le salaire et la productivité :

La théorie du coût de rotation de la main d'œuvre

C'est l'idée qu'une entreprise aura intérêt à garder ses salariés car il existe des coûts d'embauche, des coûts de formation, si cette personne ne fait pas l'affaire il va falloir la licencier. Si on a une personne compétente on a intérêt à la garder. Les entreprises qui ont un fort taux de rotation de la main d'œuvre n'ont ni une perspective de promotion ni une perspective de sécurité d'emploi. Les salariés ne vont pas être incités à se faire apprécier des employeurs d'où une baisse de la productivité. Pour ces deux raisons une raison a intérêt à réduire le taux de rotation de la main d'œuvre.

Si le salaire est à l'équilibre (=salaire du marché) on est dans une situation de plein emploi, les salariés ne sont pas très motivés car ils savent qu'ils peuvent trouver facilement le même salaire ailleurs. Si l'entreprise propose un salaire supérieur à celui du marché, elle va réduire son taux de rotation de main d'œuvre puisque le salarié sait qu'il ne trouvera pas le même salaire ailleurs. Cela peut être rationnel pour l'entreprise d'offrir un salaire supérieur. Mais si toutes les entreprises font le même raisonnement il en résulte un taux de

chômage non nul et c'est par ce moyen désormais que les entreprises peuvent retenir les travailleurs dans leurs postes.

On a bien un comportement optimal des entreprises et cela aboutit à une situation de chômage involontaire.

Le modèle d'équité

C'est l'idée que la productivité du salarié ne dépend pas du salaire mais plus généralement de son sentiment d'être bien traité par l'employeur. Dans ce cadre le versement d'une prime ou une augmentation salariale constitue une gratification supplémentaire qui va inciter les salariés à être plus productif. Ce qui va intéresser avant tout le salarié c'est la notion d'équité, leur comportement dépend d'une norme qu'ils fixent par rapport au groupe auquel ils appartiennent.

Le modèle de sélection adverse (modèle anti-sélection)

On introduit des hypothèses de marché imparfait, une information asymétrique, une des deux parties de la transaction possède plus d'informations que l'autre. Ici c'est le chercheur d'emploi qui a plus d'information sur ces aptitudes, sa motivation, son honnêteté. On a vu que pour l'entreprise c'est coûteux de se tromper quand elle recrute : des coûts de désorganisation et de licenciement. On retrouve la théorie des incitations (modèle principal/agent) : la satisfaction du principal dépend des informations cachées de l'agent et le principal a intérêt à proposer à l'agent un contrat qui l'incite à révéler son information ou à entreprendre les bonnes actions. Ici on retrouve la même chose, l'entreprise a intérêt à offrir un salaire supérieur à celui du marché pour attirer les meilleurs salariés. Plus le salaire proposé sera bas plus on va attirer les mauvais, plus il sera haut plus on va attirer les meilleurs. Le salaire est un signal du niveau d'exigence des entreprises et il va influencer le nombre et la qualité des candidats à l'emploi.

Le modèle du tire au flanc

Ici on a le problème de l'aléa moral, une fois embauché le salarié a tendance à paresser. Il peut le faire car lui seul connaît sa capacité d'effort. L'objectif de l'entreprise est d'inciter les travailleurs à fournir leur niveau d'effort maximum et là encore le salaire peut être le moyen. Le salarié dans l'entreprise a deux solutions : soit on paresse avec le risque d'être détecté et licencié ou soit on produit l'effort maximum. Si l'économie est à l'équilibre, l'économie est au plein emploi donc la menace du licenciement n'est pas très crédible. La firme a intérêt à créer un coût du licenciement et offrir un salaire supérieur au salaire d'équilibre qui fait que le salarié n'est pas sûr de retrouver le même niveau de salaire ailleurs. Si toutes les entreprises proposent un salaire supérieur au salaire d'équilibre le risque pour le salarié est de ne pas retrouver du travail. Dans les deux cas le salarié est incité à fournir un effort maximal et à garder son emploi.

2.2 Taux d'intérêt et marché du crédit

Les travaux ont montré que la norme est au déséquilibre sur le marché du crédit. On a un marché qui va fonctionner de manière rationnelle mais qui sera en situation de déséquilibre. Le marché du crédit a deux caractéristiques qui

vont expliquer ces rigidités. C'est un marché sur lequel les deux parties s'engagent sur de longues périodes donc les agents vont être liés par des contrats. C'est aussi un marché sur lequel les banques subissent des coûts et des asymétries d'information.

On va retrouver les deux risques :

- Risque d'anti-sélection (risque d'attirer les plus mauvais clients) plus les taux d'intérêts sont élevés plus la banque risque d'attirer les mauvais clients.
- Aléa de moralité, c'est ce qui se passe une fois le prêt accordé elle ne sait pas ce que l'emprunteur va faire de cette argent. Plus le taux d'intérêt est élevé plus les agents vont s'engager dans des projets risqués. On aurait exactement la même chose sur le marché de l'assurance, plus les cotisations sont élevées plus on attire les clients risqués.

Pour diminuer ces deux risques le comportement rationnel de la banque est de rationner le crédit. Elle ne va pas prêter à certains clients au delà d'une certaine somme même si ceux-ci seraient prêts à payer des intérêts plus élevés. C'est le modèle de Stiglitz & Weiss (1981) du rationnement du crédit. On a un marché en permanence déséquilibré alors qu'il suffirait une hausse du taux d'intérêt pour qu'il le devienne. Ce déséquilibre provient d'un comportement rationnel de la part des agents.

Les conséquences de ces rigidités sont que la politique économique est efficace suite à un choc de demande parce qu'il existe des rigidités réelles et nominales la production et l'emploi diminuent. Les thérapies classiques de baisse du salaire réel sont remises en cause notamment pas la théorie du salaire d'efficience. Si suite à la crise on réduit le salaire diminue cela va entraîner une baisse de la productivité qui va décaler l'équilibre vers le bas. Les nouveaux keynésiens montrent que la flexibilité accrue des prix et des salaires va accentuer les fluctuations économiques.

En raison des rigidités la politique monétaire est efficace et a un impact sur les variables réelles. Un choc de politique monétaire aura des effets persistants ne serais-ce que parce qu'il y a des coûts d'ajustement ou parce qu'il existe des contrats échelonnés. La politique monétaire est aussi efficace en raison du fonctionnement du marché du crédit. En période de récession la prudence des banques est accrue par le risque de faillite, le rationnement du crédit s'accroît. Face à ce problème de liquidité les entreprises peuvent faire faillite par manque de financement. Les autorités monétaires ont donc intérêt à créer des liquidités.

3. Le modèle WS-PS (Johnson & Layard – 1986 / Nickell – 1988)

Ce modèle vise à représenter le fonctionnement du marché du travail en tenant compte du caractère négocié du salaire. Il faudra attendre 1991 pour que Layard, Nickell et Jackman proposent le modèle complet. Le modèle WS-PS signifie : *Wage Schedule – Price Schedule*.

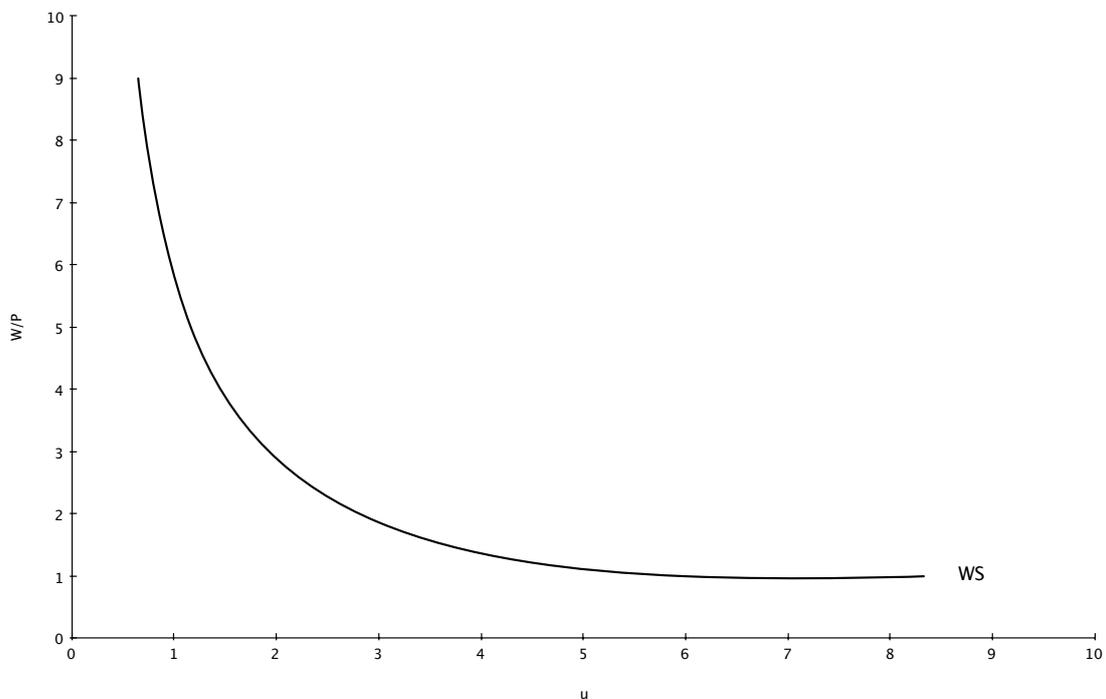
Si on prend le marché du salaire on va étudier l'équilibre sur le marché avec l'idée que les salaires sont négociés par les partenaires sociaux et où les décisions d'embauche restent à la discrétion des entreprises.

3.1 La courbe WS

$$W = \underbrace{P^e}_{\text{niveau anticipé prix}} \cdot f^{(-)(+)}(u, z)$$

avec z = tous les facteurs qui augmentent salaire réservation

La relation négative entre W et u peut s'expliquer : plus le taux de chômage est élevé plus le pouvoir de négociation des salariés est faible. On peut aussi l'expliquer par la théorie du salaire d'efficiency, plus le taux de chômage est élevé plus les salariés ont intérêt à être productifs sans que le salaire ait besoin d'être élevé.



3.2 La courbe PS

C'est le comportement des entreprises qui va déterminer le salaire réel d'équilibre et le taux de chômage d'équilibre. Chaque entreprise dispose d'un pouvoir de monopole plus ou moins important qui lui permet de fixer un prix supérieur au coût marginal de production.

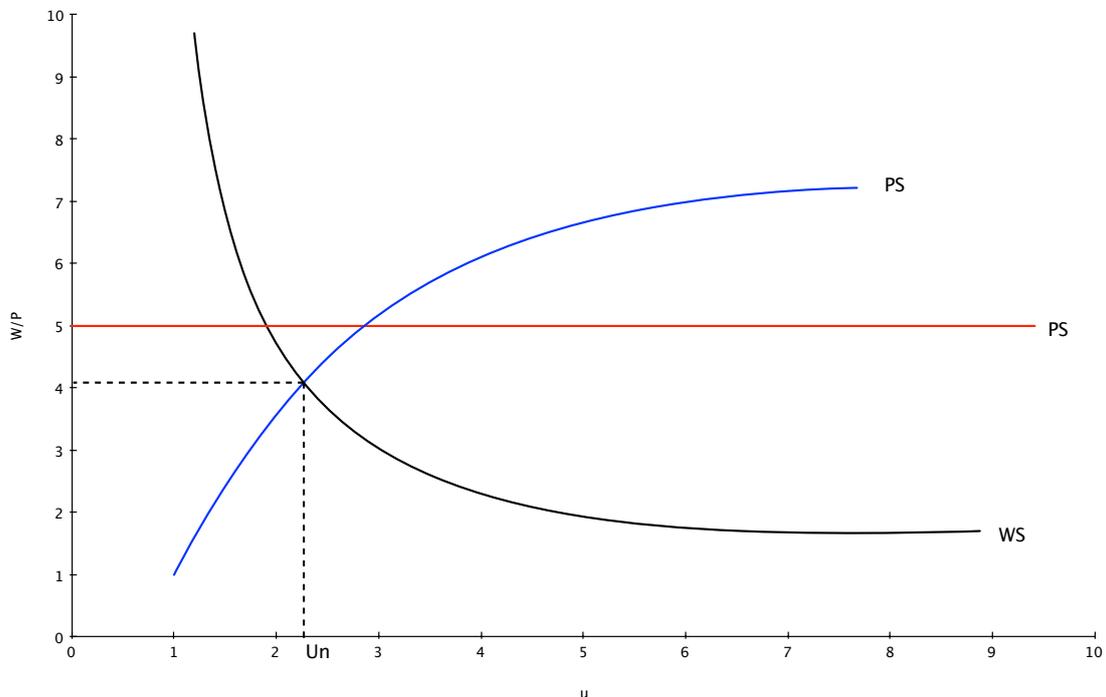
$$P = (1 + \mu) \cdot W$$

$$\text{Taux marge constant : } \frac{W}{P} = \frac{1}{1 + \mu} \text{ (courbe PS horizontale)}$$

$$\text{Taux marge dépend niveau activité économique : } (1 + \mu(Y)) \cdot W = \lambda(u) \cdot W$$

$$\Leftrightarrow \frac{W}{P} = \lambda(u) \text{ (courbe PS croissante)}$$

En période de faible croissance le taux de marge est plus faible.



On a ici un équilibre général en concurrence imparfaite.

Les déplacements de la courbe d'offre sont liés à des facteurs qui influencent le coût du travail et la productivité. La concurrence imparfaite joue à travers le taux de marge, quand la concurrence se réduit, PS se déplace vers le bas et on aura une marge supplémentaire et donc une augmentation du chômage d'équilibre (U_n). On aura des niveaux de production plus faibles. Les déplacements de WS vont être liés aux modifications de pouvoir des salariés. Toute augmentation du pouvoir fait déplacer WS par le haut.

On a un modèle à la base keynésien avec des conclusions classiques.