**MACROECONOMIE**

**CHAPITRE 1 : Cadre d’analyse macroéconomique : Le Modèle IS/LM**

1. **Les éléments de comptabilité nationale**

Ces éléments permettent d’exprimer les contraintes budgétaires qui pèsent sur chaque agent.

* 1. ***Les Entreprises***

La contrainte des entreprises prend al forme d’une égalité entre l’épargne et l’investissement. Cette contrainte s’écrit de la manière suivante :

**I = (**$B^{f}$ **-**$B\_{0}^{f}$**)/P**

I l’investissement,
$B^{f}$ un emprunt bancaire,
$B\_{0}^{f}$ la dotation initiale de l’entreprise,
P le revenu générale des prix, f pour les firmes, entreprises.

Les entreprises qui investissent le font par deux biais (deux possibilités offertes aux entreprises) :

* Grâce à la vente de leur production
* Grâce à l’emprunt bancaire

$∆B^{f}$ **= (**$B^{f}$ **–**$B\_{0}^{f}$**)/P = I**

On suppose que l’autofinancement est nul. Remarque : On divise par les prix pour avoir des variables réelles.

* 1. ***Les Ménages***

La contrainte des ménages prend la forme de l’égalité suivante :

**Y – T = C + ((B -**$B\_{0}$**)/P) + ((M -**$M\_{0}$**)/P)**

Y le PIB, la richesse, le revenu dont dispose les ménages,
T les prélèvements obligatoires (Taxes),
Y-T : le revenu disponible des ménages = Revenus primaires + Revenus secondaires – PO,(B -$B\_{0}$)/P : ménage dépose sous forme de titre,
(M - $M\_{0}$)/P : ménage conserve la non consommation dans un compte : Monnaie,

Avec ce revenu disponible, les ménages consomment et épargnent. Les deux termes ci-dessus constituent l’épargne et C la consommation. (Il y a égalité entre le PIB et l’ensemble des revenus des agents dans une économie.)

* 1. ***Le Gouvernement (APU)***

Sa fonction est de prélever des PO sur certains agents et de le redistribuer à d’autres. Son rôle est donc de redistribuer. La contrainte du gouvernement s’exprime de la façon suivante :

**G – T = Déficit public**

G les dépenses publiques,
T les prélèvements obligatoires (PO) (Taxes, Recettes)

**Pacte de Stabilité** : il date de 1992 avec le traité de Maastricht et a été mis en œuvre lors du traité d’Amsterdam en 1997. Ce pacte nous dit que ***le déficit public doit être inférieur à 3% du PIB***. En France en 2009 il est de 8,5% du PIB. Ce fort pourcentage est du à la crise économique et des sub primes qui vient d’arriver.

Dettes (2010) = Dettes (2009) + Déficit Public (2009)

**RAPPEL** : Les principaux prélèvements obligatoires sont :

* **TVA (Taxe à la Valeur Ajoutée)** : on augmente la consommation des ménages, par conséquent on augmente la TVA collectée par l’APU.
* **ISF (Impôt de Solidarité sur la Fortune)** : plus les hauts revenus sont riches et plus l’ISF est élevé.
* **IRPP (Impôt sur le Revenu des Personnes Physiques)** : plus les revenus de ménages sont élevés et plus l’IRPP est élevé. Et plus le taux de chômage est bas et alors plus l’IRPP est élevé.
* **TIPP (Taxe sur l’Importation des Produits Pétroliers)** : on laisse de coté.
* **IS (Impôts sur les Sociétés = 1/3 du Bénéfice)** : plus les bénéfices des entreprises sont élevés et plus l’IS est élevé. Et plus l’activité économique est importante et plus l’IS est élevé.

**REMARQUE** : Le taux de chômage est reliée à la conso dans cette énumération : moins il y a de chômage, plus on consomme.

**CONCLUSION : Le montant des recettes fiscales dépend des facteurs économiques (au moins à court terme).**

**Budget de l’APU** (il se construit en octobre de l’année N pour le budget de l’année N+1) :

  **G**   **T** 160 000 € 150 000 €
 - 10 000 € (2% du PIB)
 **200 000 € 100 000 €
 - 100 000 € (8,5% du PIB) CRISE 2008**

G représente les dépenses publiques et T les PO. On va anticiper T donc anticiper la croissance. La croissance vaut :

**Croissance (2010) = ((PIB (2010) – PIB (2009))/PIB (2009)) \*100**

Suite à la crise économique et financière de 2008, on a une croissance réalisée de -1% pour une croissance prévue de +2,5%. Par conséquent on a T (réelles) < T (budgétées)

On a le déficit public = G – T. Il est comblé par les emprunts.

**Déficit = G – T = (**$B^{g}$ **-** $B\_{0}^{g}$**)/P +(**$\overbar{M}$ **–**$\overbar{M\_{0}}$**)/P**

$\overbar{X}$ veut dire que l’on ne touche pas à la valeur, c’est une donnée, une constante qui ne bouge pas.
Le premier terme correspond à l’emprunt. Le deuxième traduit la création de billets « planche à billets » cela implique une politique monétaire expansionniste.

La politique monétaire est menée par l’autorité monétaire (banque centrale : BCE, FED). Son objectif est de favoriser la croissance et le plein emploi ainsi que limiter l’inflation. La question que l’on se pose est : « Qui crée de la monnaie dans une économie ? » :

* La croissance et donc l’augmentation des revenus
* L’augmentation de la demande de la monnaie (pour motif de transaction)
* La banque centrale anticipe cette augmentation de la monnaie en tamponnant de nouveaux billets (on a besoin de plus de billets)
* Les banques commerciales (SG, CA, LCL, BNP …) créent de la monnaie lorsqu’elles accordent un prêt 🡨🡪 augmentation masse monétaire
* Les entreprises exportent des marchandises dans des pays autres que la zone euro (création monétaire)

**SCHEMA A (voir Annexe)**

Il est rentable d’investir maintenant. Le taux directeur est très bas (haussé et révisé tous les mois par la banque centrale). **La politique monétaire expansionniste : augmente le taux directeur.**

Impact de la diminution du taux directeur sur l’économie réelle :

Lorsqu’on diminue le taux directeur la première conséquence est l’augmentation de l’investissement des ménages (Immobilier) mais aussi l’augmentation de l’investissement des entreprises. La deuxième conséquence est une incitation à la consommation des ménages. Ces deux phénomènes liés jouent un rôle sur la CROISSANCE. En effet la consommation relance l’investissement qui lui-même relance la croissance.

1. **Comportements des agents**
	1. ***La fonction de consommation***

Pour Keynes cette fonction de consommation se caractérise par une consommation autonome (ce qu’on appelle la demande incompressible) et une pente positive (lorsque le revenu augmente la consommation augmente aussi). Deuxièmement Keynes a montré que l’augmentation de la consommation n’est pas proportionnelle à l’augmentation du revenu : c’est ce qu’il appelle la « Loi Psychologique Fondamentale ».

On a :

**C = C \* (Y – T) et 0 < C’(Y – T) < 1**

Y le revenu,
T les prélèvements obligatoires,
C le revenu disponible,
C’ la propension marginale à consommer

**Propension marginale à consommer** : C’est l’augmentation en pourcentage de la consommation suite à une augmentation en pourcentage du revenu. Si cette propension marginale est égale à 1 tout supplément de revenu est entièrement consacré à la consommation. Si, au contraire, elle est égale à 0, cela signifie que suite à une augmentation de mon revenu ma consommation ne varie pas. On cherche à montrer que plus les revenus sont faibles et plus la propension marginale va être proche de 1 ; tandis que les ménages à hauts revenus vont avoir une propension marginale beaucoup plus faible voire proche de 0.

**SCHEMA B (voir Annexe)**

* 1. ***La fonction d’investissement***

**I = I (R -P) et I’ < ou = 0**

R le taux d’intérêt réel,
P le taux d’inflation anticipé (dans nos appli on prend pi égal à 0)

**SCHEMA C (voir Annexe)**

A long terme les entreprises investissent en anticipant également la demande.

**I = I(R –** $π$**, (**$\frac{W}{P})^{e}$**,** $Y^{e}$**)**

e exprime l’anticipation
(W/P) représente le pouvoir d’achat (salaire/prix)
$Y^{e}$ représente le PIB anticipé

* 1. ***La fonction de demande de monnaie***

$\frac{M}{P}$ **= L(Y,R)**

Cette équation est fonction du revenu et du taux d’intérêt.
L représente la Liquidité

**Revenu :**
- Consommation
- S (Epargne) : - Monnaie (non rémunération : en compte courant)
 - Titre (Rémunération : livrets d’épargne, PEL, actions, obligations …)

Les ménages détiennent de la monnaie pour régler leurs transactions. Plus le revenu augmente et plus ils vont augmenter leur transaction et ainsi ils vont plus avoir besoin de monnaie.

**Exemple :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 2009 | 2010 |
| Y (Revenu) | 1 000 € | 2 000 € |
| C (Consommation) | 900 € | 1 300 € |
| Monnaie (Compte Courant) | 900 € | 1 300 € |
| Titre (Livret A) | 100 € | 700 € |

**Monnaie et Titre constituent l’Epargne (S)**
Entre 2009 et 2010 le revenu, la consommation et la monnaie augmentent. Avec davantage de revenus on a davantage de conso et davantage de monnaie à détenir.

**Posséder de la monnaie (non rémunérateur) c’est renoncer à posséder des titres rémunérateurs. Donc si R augmente les ménages vont préférer placer leur argent et donc détenir moins de monnaie ce que l’on appelle l’effet d’enrichissement.**

* 1. ***Le marché du travail***

**RAPPELS** : l’offre de travail dépend des ménages
 la demande de travail qui émane des entreprises qui offrent leurs biens et services

**Demande de travail :**

$N\_{D} =N\_{D} \* \frac{W}{P}$ **et** $N'\_{D}$ **< 0**

Plus les salaires sont élevés et plus les coûts sont élevés donc moins elle demande de travail.

**Offre de travail :**

$N\_{S} =N\_{S} \* \frac{W}{P}$ **et** $N'\_{S}$ **> 0**

**SCHEMA D (voir annexe)**

La fonction de production des entreprises dépend du capital et de l’emploi : **les quantités produites dépendent de la quantité de facteur de production utilisée c’est à dire le facteur travail et le capital.**

**Y = Y (K, N)**

Y représente la production globale,
K représente le stock de capital,
N représente l’emploi (nombre de travailleurs que l’on possède)

Plus K augmente et plus Y augmente. Plus N augmente et plus Y augmente. Dans notre analyse on va exclure le capital. Cela implique donc que les quantités produites ne vont dépendre que de l’emploi :  **Y = Y (N)**

Plus N augmente et plus Y augmentera.

1. **Les Marchés**
	1. ***Le marché des biens et services – Construction de la courbe IS***

On va écrire l’identité comptable d’équilibre d’une économie fermée. On va essayer de comprendre que Y (correspondant à la création de richesse : le PIB).

$Y^{\*}=C+I$ **+ G**

$Y^{\*}$ représente la création de richesse (PIB),
C la consommation de biens finals (vendus aux ménages),
I l’investissement des biens de productions,
G les dépenses publiques : fixes et hexogènes (ne dépendent d’aucunes variables)

Donc il nous reste :

**Y = C + I
Y – C = I
Y – C(Y) = I(R)**

Plus on a de revenus plus on consomme (voir fonction investissement). **D’où l’épargne vaut l’investissement** : **S (**$\overbar{Y}$**) = I (**$\overbar{R}$**)**

L’épargne dépend de R et de Y,
Y représente le PIB,
R représente l’emploi

**SCHEMA E (voir annexe)**

**Pourquoi IS est-elle décroissante ?**

Lorsque le revenu augmente, la consommation augmente mais moins que proportionnellement au revenu. **On passe dans une situation d’excès d’offres de biens. Cela équivaut à une offre supérieure à la demande.**

**Ex :** Le PIB (Y) augmente de 100 €. Consommation augmente de 80 €. L’Epargne (S) augmente de 20 €. Le PIB et la conso constituent un EOB de 20 €. L’offre est supérieure à la demande. Pour restaurer l’équilibre, le taux d’intérêt R doit diminuer (R0 passe à R1 puisque E0 passe à E1). On observe donc par la suite une augmentation des biens de consommation. Ce qui entraine que les entreprises sont incitées à investir (car taux d’intérêt diminue).

La pente de la courbe IS dépend de la sensibilité de la demande de consommation et d’investissement par rapport au taux d’intérêt. Plus la pente est forte et moins les ménages et les entreprises sont sensibles ce qui signifie qu’une augmentation de Y va entrainer une très forte baisse du taux d’intérêt Au contraire plus la pente est faible et plus ils sont sensibles.

**Déplacements de la courbe IS**

**SCHEMA F (voir annexe)**

La courbe IS représente le niveau de revenus. Pour tout taux d’intérêt donné on a un niveau de Y. Donc si la consommation (C), l’investissement (I) ou les dépenses publiques (G) augmentent ou bien les Prélèvements obligatoires (T) qui diminuent alors Y devra augmenter pour répondre à cette demande. **Pour garder cet équilibre :**

**Y = C + G + I**

Si les dépenses publiques (G) augmentent et les prélèvements obligatoires (T) diminuent on parle alors de **politique budgétaire expansionniste ou politique budgétaire de relance.** Donc on a un déplacement à droite (voir SCHEMA F)

Si les dépenses publiques (G) diminuent et/ou les prélèvements obligatoires (T) augmentent on parle alors de **politique budgétaire de rigueur ou politique d’austérité**. Donc on a un déplacement à gauche (voir SCHEMA F)

* 1. ***Marché de la monnaie – Construction de la courbe LM***

Les autorités budgétaires fichent la quantité de monnaie en circulation d’où une **masse monétaire** qui revient à la Banque Centrale Européenne pour la France.

* **Offre** : $\frac{\overbar{M}}{P}$ avec $\overbar{M}$la variable fixée
* **Demande de monnaie** : **L = L (Y, R)**
* **Equilibre** (offre égale à la demande) : $\frac{\overbar{M}}{P}$ **= L (Y, R)**

Pour M et P donnés, fixés, cette équation définit **l’ensemble des couples (Y, R) qui assurent l’égalité sur le marché de la monnaie.** Pour construire cette fonction LM :

**SCHEMA G (voir annexe)**

$\frac{\overbar{M}}{P}$ne dépend que du revenu. Pour un même niveau d’intérêt, si le revenu augmente, je consomme plus donc il y aura plus de création de monnaie.

S’il y a trop de demandes alors il y a augmentation des taux d’intérêt (on est alors dans un excès de demande de monnaie). Le risque serait une augmentation des prix puisque les entreprises voient que les prix augmentent.

**La masse monétaire est fixée donc le taux d’intérêt varie pour que les entreprises n’investissent pas.**

**Déplacement de LM :**

Lorsque la monnaie (M) augmente et les prix (P) diminuent on parle de **politique monétaire expansionniste** LM0 passe à LM1.

Lorsque la monnaie (M) diminue et les prix (P) augmentent on parle de **politique monétaire de rigueur**. LM0 passe à LM2.

* 1. ***Le modèle IS/LM***

Le point E représente l’unique couple compatible avec l’équilibre simultané sur le marché des biens et services et de la monnaie.

**SCHEMA H (voir annexe)**

1. **Equilibre**

CT, MT, LT. On va s’intéresser à trois équilibres : le long terme (équilibre néo-classique), le moyen terme et le court terme (2 équilibres de vision keynésienne qui se caractérisent par la rigidité de certaines variables).

* 1. ***L’équilibre à Long Terme (LT)***

L’équilibre à long terme avec la caractéristique suivante qui est que toutes les variables sont flexibles.

Trois **Hypothèses** de la vision à long terme :

* **Le prix s’ajuste pour assurer l’équilibre sur le marché des biens et des services.**
* **Le salaire nominal (w) s’ajuste pour assurer l’équilibre sur le marché du travail.**
* **Le taux d’intérêt (R) s’ajuste pour assurer l’équilibre sur le marché de la monnaie.**

On peut décrire l’économie avec le ***modèle 1*** :

**Pour la courbe (IS) on a Y = C (Y-T) + I(R-**$π$**) + G qui traduit le marché des biens**

Y le PIB,
C la consommation,
Y-T le revenu,
I le bien de production,
Pi le taux d’inflation anticipé,
G dépenses de l’Etat

**Pour la courbe (LM) on a** $\frac{\overbar{M}}{P}$ **= L (Y, R) qui traduit le marché de la monnaie**

**On a l’équation (1) : N =** $f^{-1}$**(Y) qui traduit la fonction de production (d’où Y=f(N))**

**On a l’équation (2) :** $N =N\_{D} \* \frac{W}{P}$ **qui traduit la demande de travail**

**On a l’équation (3) :** $N =N\_{S} \* \frac{W}{P}$ **qui traduit l’offre de travail**

La résolution de ce système permettra de déterminer toutes les variables endogènes (qui modifient quand le modèle bouge : les variables) du modèle, c'est-à-dire les inconnues qui sont au nombre de 5 : Y, N, P, W et R. On détermine ainsi les **variables endogènes réelles et nominales du modèle.**

**Pour résoudre ce système il faut procéder à cinq étapes successives :**

* Equilibre sur le marché du travail issu des équations (2) et (3) permet d’obtenir le salaire réel d’équilibre ($\frac{W}{P}^{\*}$) et le niveau d’emploi d’équilibre ($N^{\*}$)

**SCHEMA I (voir annexe)**

* Grâce au niveau d’emploi d’équilibre ($N^{\*}$) on peut déterminer le niveau de production d’équilibre ($Y^{\*}$)
* Grâce au niveau de production d’équilibre ($Y^{\*}$) on va pouvoir déterminer le taux d’intérêt d’équilibre ($R^{\*}$) dans (IS)
* Grâce au niveau de production d’équilibre ($Y^{\*}$) et du taux d’intérêt d’équilibre ($R^{\*}$) on va trouver le prix d’équilibre ($P^{\*}$) dans (LM)
* Grâce au salaire réel d’équilibre ($\frac{W}{P}^{\*}$) et du prix d’équilibre ($P^{\*}$) on va pouvoir déterminer le salaire nominal ($W^{\*}$)

**SCHEMA J (voir annexe) (EXAMEN)**

Cet équilibre général spécifie deux résultats importants par rapport à ce modèle :

* La détermination du salaire réel d’équilibre ($\frac{W}{P}^{\*}$) sur le marché du travail signifie que le chômage ne devrait pas exister. Le seul chômage possible, pour les libéraux (néo-classiques) est un **chômage volontaire**. Cela veut dire que les ménages ne travaillent pas parce qu’ils refusent de travailler pour le niveau de salaire en vigueur.
* Il apparait **qu’aucun choc n’est susceptible d’affecter l’emploi et la production** si ce choc n’affecte pas l’offre ou la demande de travail.
	1. ***L’équilibre à Court Terme (CT)***

A la différence du modèle **long terme** où toutes les variables étaient **flexibles** le modèle **court terme** présente deux **rigidités.**

Trois hypothèses de court terme :

* **Le salaire W est rigide** (ou stable) (non flexible) car il y a des régulations. Le salaire ne change pas tous les mois
* **Le taux d’intérêt R est flexible** (seule variable flexible à court terme)
* **Le prix P est rigide**
	+ A court terme les entreprises ont du mal à anticiper les demandes qui leur sont adressées et par exemple ne répercute pas immédiatement sur le prix
	+ Les variations de prix entraineraient des instabilités économiques, sociales, politiques … à court terme

De par ces rigidités il n’y a aucune raison pour que l’on constate à court terme un équilibre sur le marché du travail et un équilibre sur le marché des biens et services. On aboutit à une **théorie du déséquilibre**, on envisage 4 configurations différentes :

* Un excès d’offres de travail et de biens
* Un excès d’offres de travail et de demandes de biens
* Un excès de demandes de travail et d’offres de biens
* Un excès de demandes de travail et de biens

A la crise de 1929 correspond la configuration 1. Il y a deux conséquences :

* Existence de **rationnement**. D’une part un rationnement des entreprises puisque l’offre de biens est supérieure à la demande de biens donc on ne peut découler toutes les quantités produites. Ce que l’on appelle aussi la surproduction : on produit plus qu’on ne demande. D’autre part un rationnement pour les ménages sur le marché du travail puisque l’offre de travail est supérieure à la demande de travail alors même que les personnes seraient volontaires pour travailler avec le salaire en vigueur (on est plus dans le chômage volontaire).
* Existence de **reports.** Les entreprises vont reporter les déséquilibres sur le marché du bien qui va le reporter sur le marché du travail.

**SCHEMA K (voir annexe)**

On peut décrire l’économie avec le ***modèle 2*** :

**Pour la courbe (IS) on a Y = C (Y-T) + I(R-**$π$**) + G qui traduit le marché des biens**

Y le PIB,
C la consommation,
Y-T le revenu,
I le bien de production,
Pi le taux d’inflation anticipé,
G dépenses de l’Etat

**Pour la courbe (LM) on a** $\frac{\overbar{M}}{\overbar{P}}$ **= L (Y, R) qui traduit le marché de la monnaie**

**On a l’équation (1) : N =** $f^{-1}$**(Y) qui traduit la fonction de production (d’où Y=f(N))**

**On a l’équation (2) :** $N\leq N\_{D} \* \frac{\overbar{W}}{\overbar{P}}$ **qui traduit la demande de travail**

**On a l’équation (3) :** $N\leq N\_{S} \* \frac{\overbar{W}}{\overbar{P}}$ **qui traduit l’offre de travail**

On en tire ainsi deux résultats fondamentaux :

* Contrairement à la vision long terme où le chômage était volontaire, le **chômage est ici involontaire** puisque les personnes souhaitant être employées au salaire en vigueur ne peuvent l’être
* A la différence d’opinions répandues, **l’emploi est indépendant** du niveau des salaires réels. Keynes montre que l’emploi dépend de la demande adressée par les ménages à l’entreprise
	1. ***L’équilibre à Moyen Terme (MT)***

Trois hypothèses dans le moyen terme :

* **Les salaires nominaux W sont rigides**
* **Les prix P deviennent flexibles** et ils vont assurer l’équilibre sur le marché du bien
* **Le taux d’intérêt R est flexible**

 De ces hypothèses peuvent découler deux types de déséquilibres :

* Excès d’offre de travail
* Excès de demande de travail

**Le déséquilibre étudié est l’excès d’offre de travail (Ns).**

On peut décrire l’économie avec le ***modèle 3*** :

**Pour la courbe (IS) on a Y = C (Y-T) + I(R-**$π$**) + G qui traduit le marché des biens**

Y le PIB,
C la consommation,
Y-T le revenu,
I le bien de production,
Pi le taux d’inflation anticipé,
G dépenses de l’Etat

**Pour la courbe (LM) on a** $\frac{\overbar{M}}{P}$ **= L (Y, R) qui traduit le marché de la monnaie**

**On a l’équation (1) : N =** $f^{-1}$**(Y) qui traduit la fonction de production (d’où Y=f(N))**

**On a l’équation (2) :** $N=N\_{D} \* \frac{\overbar{W}}{P}$ **qui traduit la demande de travail**

**On a l’équation (3) :** $N\leq N\_{S} \* \frac{\overbar{W}}{P}$ **qui traduit l’offre de travail**

**SCHEMA L (voir annexe)**

En moyen terme on retrouve l’idée de chômage involontaire comme dans le modèle à court terme mais le marché du bien est équilibré. Keynes montre alors qu’une modification du salaire nominal sur le salaire réel et l’emploi.