



UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

Faculté des Sciences Économiques  
et de Gestion

**Macroéconomie I**  
**Année universitaire 2010-2011**  
**Licence Économie – Gestion**  
**Licence Mathématiques – Économie**  
**Licence 1 – Semestre 2**  
**Travaux Dirigés**

**Contrôle continu : Tous les groupes sauf B 5 – Mercredi 6 avril 2011**

**Durée totale de l'épreuve : 1 heure [+ 20 minutes supplémentaires pour les 1/3 temps]**

**Chargés de Travaux Dirigés :**

**Jean-Philippe Atzenhoffer, Éric Fries Guggenheim, Lionel Rischmann, Jacques Salvan**

**Documents autorisés : NÉANT.**

**Seules les calculatrices réglementaires autorisées. Toutefois les calculatrices non programmables sont tolérées. Tout autre appareillage électronique ou mécanique est prohibé.**

**Seuls les étudiants nommément désignés ont droit à un dictionnaire bilingue**

**Les trois questions peuvent être traitées dans n'importe quel ordre.**

**Corrigé**

**Exercice n°1. Question théorique (4 points)**

**1.1. Expliquez ce que sont les fuites et les injections dans un modèle à deux secteurs institutionnels : ménages et entreprises. (2 points).**

Dans un modèle de flux circulaire du revenu entre ménages et entreprises, les entreprises versent aux ménages les revenus des facteurs de production qu'ils mettent au service des entreprises dans leur activité de production. Ces revenus viennent rétribuer les services des facteurs possédés par les ménages. On a donc un flux de revenu allant des entreprises aux ménages. Quant aux ménages ils transmettent un revenu aux entreprises lors de l'achat des biens et services qu'ils consomment. En régime d'équilibre les revenus versés aux ménages sont intégralement retransmis aux entreprises au moment de l'achat des biens et services par les ménages, ce qui permet aux entreprises de reverser aux ménages l'intégralité des revenus perçus au moment des ventes de biens et service sous forme de rétribution des services de facteurs.

Il y aura fuite dans ce schéma du flux circulaire lorsqu'un certain montant de ce flux circulaire de revenu ira s'employer ailleurs et rétribuer directement ou indirectement des services de facteurs appartenant à des unités institutionnelles extérieures au circuit. Ici l'État ou le reste du monde. Cela réduira en effet d'autant la circulation du revenu dans le circuit considéré, et cela est vrai que la fuite ait lieu à partir du flux entreprises/ménages ou à partir du flux ménage/entreprises.

Il y aura injection dans ce schéma du flux circulaire lorsque le montant des revenus perçus par les ménages pour la rétribution des services de facteurs sera augmenté du fait de flux de revenus provenant de l'extérieur du circuit « entreprise→ménages→entreprises », ou lorsque le montant des revenus perçus par les entreprises du fait de la vente de leur production sera accru par des flux de revenus en provenance de l'extérieur du circuit « ménages→entreprises→ ménages ». Dans les deux cas en effet la circulation du revenu sera diminuée dans le circuit considéré.

1.2. Donnez deux exemples de fuites et deux exemples d'injections. (2 points)

### **Fuites**

#### **Fuites à partir du flux de revenu allant des entreprises vers les ménages:**

**Épargne et placements des entreprises** : achats de titres, dépôts en compte courant, ...

**Revenus des facteurs versés au reste du monde** : salaires, dividendes, intérêts, etc...

**Investissement à l'étranger**

**Impôts et taxes payés par les entreprises** notamment l'impôt de 33,33 % sur les bénéfices

**Importations par les entreprises dans le cadre de leur activité de production** : importation de biens de consommation intermédiaire (matières premières, produits semis finis), importations de bien de capital

#### **Fuites à partir du flux de revenu allant des ménages vers les entreprises :**

**Épargne des ménages** : que ce soit une épargne productive, un placement, comme des achats de titres, des dépôts en compte épargne, des sommes versées au titre de l'assurance vie ou que ce soit de l'épargne stérile (thésaurisation)

**Importation de biens et services par les ménages**, soit directement dans le cadre de déplacement à l'étranger (flux d'importations invisibles) soit par l'achat de biens importés dans le circuit normal du commerce.

**Impôts payés par les ménages** : IRPP, CSG, taxe d'habitation, taxes foncières, TVA, droits de douane...

### **Injections**

#### **Injection dans le flux de revenus allant des entreprises vers les ménages :**

**Exportations** de biens et services par les entreprises résidentes.

**Investissement** des entreprises à partir des disponibilités placées dans le système bancaire national ou international

**Dépenses publiques**

**Subventions perçues par les entreprises**

#### **Injection dans le flux de revenus allant des ménages vers les entreprises :**

**Traitements versés par l'État**

**Revenus des facteurs versés par le reste du monde** : : salaires, dividendes, intérêts, etc...

**Investissements des ménages** (en logements essentiellement)

**Désépargne et déthésaurisation**

## Exercice n°2. La fonction de consommation (8 points)

James Stemple Duesenberry (18 juillet 1918, 5 octobre 2009) s'est illustré par l'introduction en analyse macroéconomique de la notion d'effet de cliquet dans la fonction de consommation.

Dans une économie dont la fonction de consommation a été étudiée pendant 10 ans on trouve les éléments suivants :

Tableau 1.

t	1	2	3	4	5	6	7	8			9	10
$Y_t$	800,00	880,00	968	1064,80	1171,28	1000,00	950,00	1100,00	1210,00	1000,00		
$C_t$	600,00	660	726,00	798,60	878,46	767,13	734,63	832,13	907,50	771,00		
$A_t$	80,00	88,00	96,80	106,48	117,13	117,13	117,13	117,13	117,13	121,00	121,00	

2.1. Les études économétriques ont pu démontrer qu'à court terme la propension marginale à consommer des ménages, notée  $c$  ou encore  $PmC$ , était de  $c = 0,65$ . Quant à  $Y_t$  c'est le revenu global courant, et  $C_t$  la consommation globale courante.

Vous expliquerez ce que représente  $A_t$  algébriquement et économiquement. (2 points)

$A_t$  est l'ordonnée à l'origine de la fonction de consommation de courte période :  $C_t = cY_t + A_t$

Cette ordonnée à l'origine vaut :  $A_t = cY_t - C_t$

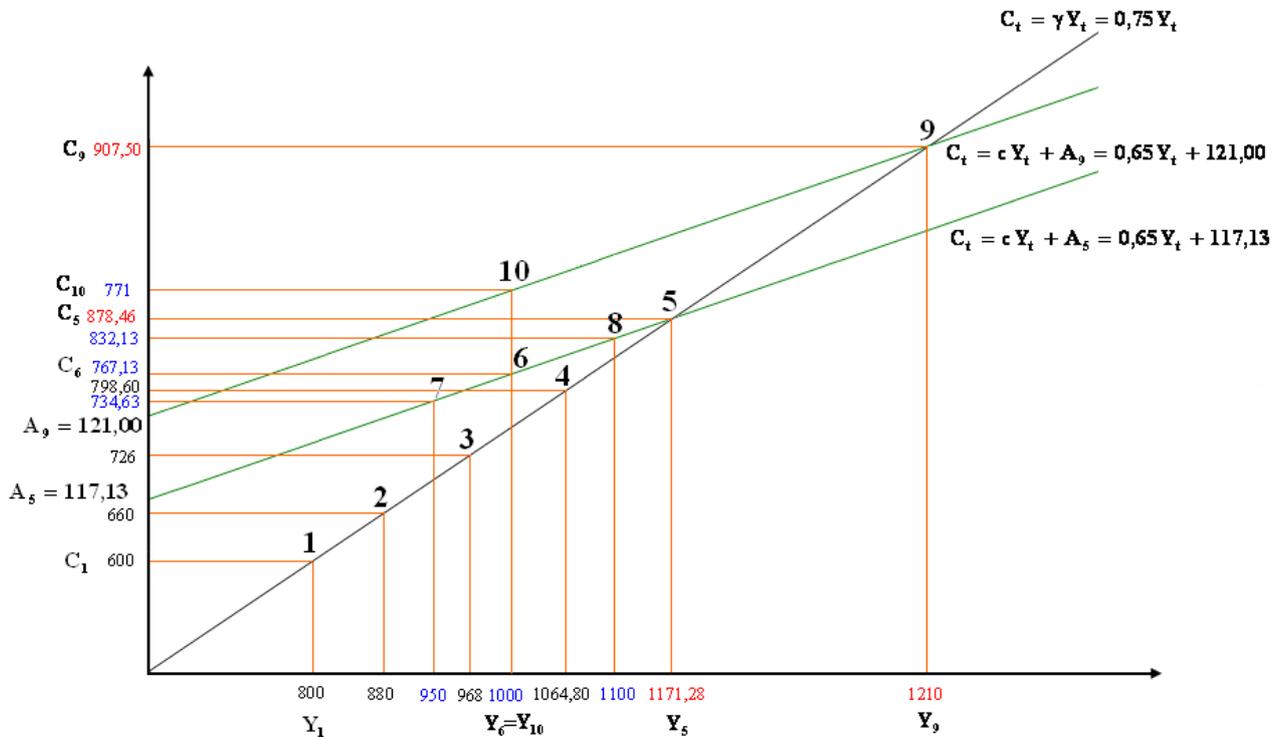
$A_t$  dans la fonction de consommation de courte période correspond à tous les éléments pouvant expliquer le niveau de la consommation en dehors du revenu. Dans la fonction de consommation linéaire utilisée habituellement en macroéconomie depuis l'école de la synthèse pour représenter la fonction keynésienne de consommation,  $A_t$  traduira l'influence sur la consommation du taux d'intérêt, des actifs réels détenus, de la répartition plus ou moins égalitaire des revenus, de la composition des ménages entre ménages ruraux et ménages citadins, etc. Mais dans le cas présent  $A_t$  traduit surtout l'influence sur le niveau de consommation du revenu le plus élevé connu par le passé.  $A_t$  c'est l'effet de cliquet. L'effet de cliquet ne signifie pas que la consommation ne peut plus décroître quand le revenu est en baisse. Il signifie que la propension marginale à consommer est moindre à la baisse du revenu qu'à la hausse et donc que la consommation diminue moins en phase de récession, qu'elle n'augmente en phase de croissance. Quand on est en phase de récession, on quitte la fonction de consommation de long terme pour emprunter la fonction de consommation de court terme dont l'ordonnée à l'origine est  $A_t$ . Puis tant qu'on aura pas retrouvé le revenu le plus élevé précédent on restera sur cette fonction de consommation de court terme avec cette ordonnée à l'origine  $A_t$ . Lorsque le revenu croît à nouveau on ne retrouve la courbe de longue période  $C_t = \gamma Y_t$  qu'à partir du moment où on a égalé ou dépassé le revenu le plus élevé précédent. Supposons que l'on ait retrouvé le sentier de longue période et que l'on soit de nouveau sur la courbe  $C_t = \gamma Y_t$ . Si une nouvelle récession se produit encore en  $t+n$ , alors la consommation baissera mais en suivant une nouvelle courbe de court terme plus élevée que la précédente dont l'ordonnée à l'origine sera  $A_{t+n}$  avec  $A_{t+n} > A_t$ . C'est donc cela l'effet de cliquet et il est matérialisé par le fait que  $A_t$  augmente constamment dans le temps au fur et à mesure que  $Y_t$  augmente, avec  $A_{t+1} > A_t \forall t$ .

2.2. Vous complétez dans le **tableau 1**. les cases laissées volontairement vides en expliquant chacun de vos calculs sur la base d'une illustration graphique/schéma faite à main levée. (2 points)

[NB : on ne demande pas un graphique exact à l'échelle, mais un schéma]

Pour les valeurs voir le tableau ci-dessus où les valeurs manquantes ont été indiquées en rouge.

Schéma à main levée :



2.3. A quelles périodes la consommation évolue-t-elle proportionnellement par rapport au revenu ? Pour quelle raison ? (2 points)

La consommation évolue-t-elle proportionnellement par rapport au revenu [ $PmC = PMC = 0,75$ ] de  $t = 1$  à  $5$  ainsi qu'en  $t=9$ .

En effet durant ces période le revenu actuel  $t$  est toujours le plus élevé de ceux connu jusque là. Ainsi, ou bien le revenu croît constamment comme c'est le cas de  $t=1$  à  $t= 5$ , ou bien comme c'est le cas en  $t=9$ , après avoir connu une période de décroissance du revenu ( $t= 6$  et  $t=7$ ) puis de reprise ( $t=8$ ), le revenu actuel ( $t=9$ ) a enfin rattrapé (et même en l'occurrence dépassé) le revenu le plus élevé connu par le passé ( $Y_9$ ).

2.4. Dans la période comprise entre  $t = 7$  et  $t = 8$ , quel est le rapport entre la propension marginale et la propension moyenne à consommer ? Sont-elles égales ? (2 points)

Entre  $t = 7$  et  $t = 8$  nous sommes sur la courbe de courte période car le revenu actuel est plus faible que le revenu le plus élevé connu par le passé qui est  $Y_9$  et donc les consommateurs résistent à la baisse de leur consommation tout d'abord ( $t=7$ ), puis reconstituent leur épargne ( $t=8$ ). La propension marginale à consommer est donc inférieure à la propension moyenne à consommer.

### Exercice n°3. Le tableau des Entrées-Sorties (8 points)

Le Syldavie est une petite Monarchie. Sa population est composée de paysans qui cultivent des produits agricoles pour nourrir les habitants, d'ouvriers, de techniciens et de cadres qui travaillent dans les usines, de fonctionnaires et enfin de chômeurs.

L'agriculture produit trois biens différents : le blé, la betterave et le lait. Le lait provient de la traite des vaches élevées en Syldavie et qui se nourrissent de blé et de betterave.

Les usines syldaviennes produisent des biens manufacturés de deux types : des ordinateurs et des fours à micro-onde. Ces deux biens sont produits à partir du cuivre, qui est intégralement importé.

L'État syldavien s'occupe de toutes les missions administratives (police, armée, justice, enseignement...). On remarquera qu'il n'y a pas d'impôt sur le revenu en Syldavie, ni de TVA, ni de droits de douane.

*L'Institut de statistiques syldavien a construit le tableau d'entrées-sorties (TES) donné en annexe, mais il demeure incomplet. L'Institut manque en effet d'expertise pour le compléter.*

**3.1.** Combien y a-t-il de secteurs en Syldavie ? Combien y a-t-il de branches ? Précisez lequel(les). (3 points)

Il existe 3 secteurs en Syldavie :

- le secteur agricole ;
- le secteur industriel (ou manufacturier) ;
- le secteur (des services) non marchand(s).

Il existe 6 branches :

- 3 pour le secteur agricole : le blé, le lait et la betterave ;
- 2 pour le secteur industriel : les ordinateurs et les micro-ondes ;
- un seul pour le secteur non marchand : les services non marchands.

**3.2.** Complétez le TES donné dans le **tableau 2.** et calculez le PIB de la Syldavie. (4 points)

**3.3.** La Syldavie décide d'instaurer des droits de douane de 5 unités monétaires sur l'importation de cuivre. On suppose que les ressources et les emplois du pays ne sont pas affectés, c'est-à-dire que ces droits de douane sont entièrement supportés par le reste du monde. Calculez le nouveau PIB de la Syldavie. (1 point)

La formule générale pour déterminer le PIB est :

$$\text{PIB} = \sum \text{VA} + \text{droits de douane} + \text{impôts sur les produits} - \text{subventions sur les produits}$$

Puisque les droits de douane sont intégralement supportés par le reste du monde, ils constituent une richesse supplémentaire pour la Syldavie, qui voit son PIB augmenter d'autant (c'est-à-dire de 5) :

$$\begin{aligned}\text{PIB} &= \sum \text{VA} + \text{droits de douane} + \text{impôts sur les produits} - \text{subventions sur les produits} \\ &= 67 + 5 + 0 - 0 \\ &= 72\end{aligned}$$

Donc le nouveau PIB de la Syldavie est de 72.

Tableau 2.

Branches Produits	Agri.	Matières premières	Industrie	Services non march.	Total	Total Utilisations Finales	Total des emplois
Blé	2	0	0	0	2	8	10
Lait	0	0	0	0	0	6	6
Betterave	1	0	0	0	1	8	9
Cuivre	0	0	15	0	15	0	15
Ordinateurs	0	0	0	0	0	30	30
Micro-ondes	0	0	0	0	0	20	20
Services non marchands	0	0	0	0	0	10	10
Total	3	0	15	0	18	82	100

Consommations intermédiaires	3	0	15	0	18
V.A.	22	0	35	10	67
Production	25	0	50	10	85

PIB =	$\Sigma VA = 67$
-------	------------------

Production	25	0	50	10	85
Importation	0	15	0	0	15
Total	25	15	50	10	100