

Introduction à la Macroéconomie

Enseignements Dirigés

Sujet

ED1 – ÉTUDE D'UN SECTEUR INSTITUTIONNEL : LES SOCIÉTÉS NON FINANCIÈRES

Questions préparatoires

- 1- Rappeler les trois grands types d'opérations de la Comptabilité Nationale.
- 2- Expliquer la différence entre opérations de répartition primaire et opérations de répartition secondaire.
- 3- Rappeler la fonction économique et les ressources des Sociétés Non Financières (SNF).

Exercice

Dans une économie fictive, nous disposons des données suivantes sur le secteur institutionnel des Sociétés Non Financières :

Production réalisée : 20 000

Consommations Intermédiaires : 5 000

Salaires et Traitements Bruts : 6 000

Cotisations Sociales Employeurs : 500

Impôts sur la Production : 3 000

Subventions sur la Production : 1 600

Dividendes reçues sur actions détenues : 150

Dividendes versées aux actionnaires : 120

Intérêts versés : 80

Impôts sur les Sociétés : 2 000

Transferts Courants reçus : 300

Transferts Courants versés : 170

Formation Brute de Capital Fixe : 6 000

Aide à l'investissement : 1 000

Variations de Stocks : 10

- 1- Calculer le montant total du coût du travail supporté par les SNF dans cette économie.
- 2- À qui sont destinées les Cotisations Sociales Employeurs ? Expliquer brièvement le traitement comptable des cotisations sociales.
- 3- Définir les termes « Impôts sur la Production » et « Subventions sur la Production ».
- 4- À quels types de revenus correspondent les Dividendes et les Intérêts.

- 5- Les SNF réalisent-elles une consommation finale ? Quelle implication apporte cela ?
- 6- Construire le compte de secteur des SNF de cette économie en faisant apparaître le solde de chaque compte. Commenter les résultats.

ED2 – COMPTES DE SECTEURS, TABLEAU ÉCONOMIQUE D'ENSEMBLE ET AGRÉGATS

Nous considérons les données suivantes des secteurs institutionnels d'une économie fictive :

SNF

Production réalisée : 20 000

Consommations Intermédiaires : 5 000

Salaires et Traitements Bruts : 6 000

Cotisations Sociales Employeurs : 500

Impôts sur la Production (Nets des Subventions) : 1 400

Revenus de Propriétés reçus : 150

Revenus de Propriété versés : 200

Impôts sur les Sociétés : 2 000

Transferts Courants reçus : 300

Transferts Courants versés : 170

Formation Brute de Capital Fixe : 6 000

Aide à l'investissement provenant des APU : 1 000

Variations de Stocks : 10

MEN

Production réalisée : 8 000

Consommations Intermédiaires : 1 700

Salaires et Traitements Bruts : 1 900

Cotisations Sociales Employeurs : 200

Impôts sur la Production (Nets des Subventions sur la Production) : 500

Revenus de Propriété reçus : Non donné

Revenus de Propriété versés : 100

Impôts sur le Revenu : 400

Prestations Sociales : 120

Transferts Courants reçus : 185

Transfert Courants versés : 180

Transferts Sociaux en Nature : 1 000

Dépenses de Consommation Finale : 10 000

Formation Brute de Capital Fixe : 3 000

Aide à l'Investissement provenant des APU : 800

Variations de Stocks : 5

APU

Production non marchande : 5 000

Consommations Intermédiaires : 900

Salaires et Traitements Bruts : 2 000

Cotisations Sociales Employeurs : 300

Revenus de Propriété reçus : 90

Revenus de Propriété versés : 110

Impôt sur les Produits reçus (net des Subventions versées) : 900

Transferts courants reçus : 70

Transferts courants versés : 170

Dépenses de Consommation Finale : 3 800

Formation Brute de Capital Fixe : 4 000

Variations de Stocks : 0

RDM

Exportations du RDM ou Importations du pays : 1 500

Importations du RDM ou Exportations du pays : Non donné

Revenus de Propriété reçus par le RDM du pays : 100

Revenus de Propriété versés par le RDM au pays : 80

Transferts Courants reçus par le RDM du pays : 95

Transferts Courants versés par le RDM au pays : 130

- 1- Expliquer les modalités comptables des Cotisations Sociales dans le détail. Calculer le montant total des Cotisations Sociales reçues par les Administrations Publiques.
- 2- Calculer le montant total des Impôts sur la Production (Nets des Subventions) collectés par les Administrations publiques. Dans quel compte sera comptabilisé ce montant ?
- 3- Expliquer la différence entre Impôt sur la Production et Impôt sur les Produits.
- 4- Calculer le montant des Revenus de Propriété reçus par les Ménages en utilisant l'équilibre Emplois-Ressources sur cette opération de répartition.
- 5- Définir le concept de « Transferts Sociaux en Nature ». Définir et Calculer la Consommation Finale Effective des Ménages et des Administrations Publiques.
- 6- Les APU réalisent-ils réellement une Dépense de Consommation Finale de 3 800 ?
- 7- Établir l'équation d'équilibre sur le marché des biens et services dans ce pays. En déduire les Importations réalisées par le Reste du Monde, autrement dit les Exportations du pays.
- 8- Représenter les Comptes de Secteur pour chaque Secteur Institutionnel.
- 9- À quoi sert la colonne « Marché des Biens et Services » dans un TEE.
- 10- Calculer le PIB de ce pays selon les trois optiques.
- 11- Calculer les ratios suivants : Taux d'Investissement des SNF, Propension Moyenne à Consommer des Ménages, Taux de Couverture du pays.

ED3 – TABLEAU ENTRÉES-SORTIES

Nous disposons d'un TES simplifié partiellement rempli d'un pays fictif ne contenant que deux branches (B1 et B2) :

	P	M	Total
B1	600		
B2	400	150	
Total			

	B1	B2	Total
B1			200
B2	80	90	
Total			

	DCF	FBC	X	Total
B1	200		150	
B2		70		500
Total				1130

	B1	B2	Total
P			
CI			
VA			

PIB	
-----	--

Nous disposons de la valeur d'un coefficient technique : $a_{11} = 0,3$. Le taux de couverture de cette économie vaut 0,5. Ici, la production de chaque branche égalise la production du produit issu de la branche correspondante.

- 1- Expliquer la différence entre le TEE et le TES.
- 2- Définir les différents tableaux ci-dessus.
- 3- Définir un coefficient technique a_{ij} .
- 4- Compléter le TES.
- 5- Construire la matrice des coefficients techniques.
- 6- Pour chaque produit, calculer la part des emplois intermédiaires dans les emplois intermédiaires totaux puis calculer la part de la DCF et de la FBC dans les emplois finals. Pour chaque branche, calculer la part des CI dans celles de l'ensemble de l'économie puis calculer la part des CI dans sa production. En déduire la nature des deux branches.
- 7- Calculer le PIB avec les différentes optiques possibles.
- 8- Déterminer la branche motrice de cette économie.
- 9- Rappeler les hypothèses et l'utilité du modèle de Leontief.

ED 4 – LA CONSOMMATION

Exercice 1

Soit une économie fictive composée de deux agents : A et B. A reçoit 10 000 EUR par an et une propension moyenne à consommer de 0,8. B reçoit 30 000 EUR par an et en consomme 50%. Dans le but de relancer la consommation, l'État décide de prélever un impôt sur le revenu sur B dont le produit est versé à A. Quel serait le taux d'imposition devant assurer une propension à consommer de l'économie de 0,75 ?

Exercice 2

Nous considérons une économie fictive dont le revenu national vaut $Y = 20\ 000$ et qui est constitué de deux groupes d'agent : les salariés et les propriétaires de SNF. Notons Y_A le revenu disponible des salariés et Y_B le revenu disponible des propriétaires de SNF. Les premiers ont une propension moyenne à consommer de 0,8 et une propension marginale à consommer de 0,7. Les seconds ont

une propension moyenne à consommer de 0,6 et une propension marginale à consommer de 0,5. Le revenu des salariés représente 3/4 du revenu national de cette économie.

- 1- Donner la valeur de chaque niveau de consommation et les propensions moyennes à consommer et à épargner de cette économie.
- 2- En faisant l'hypothèse d'une fonction de consommation keynésienne, déterminer les fonctions de consommation de chaque groupe. En déduire la fonction de consommation de l'ensemble de l'économie puis la fonction d'épargne.
- 3- Supposons une hausse exogène du revenu national Y de 200 répartie entre salariés et propriétaires de SNF. Déterminer l'évolution de la consommation de cette économie sachant que la répartition des revenus entre salariés et propriétaires de SNF ne change pas.
- 4- Même travail en considérant une hausse de 200 uniquement du revenu des salariés, puis une hausse de 200 uniquement du revenu des propriétaires de SNF. Comparer les résultats obtenus.
- 5- Refaire le travail des questions 1, 2 et 3 en considérant cette fois-ci que le revenu des salariés ne représente que 50% du revenu national de cette économie. Conclure.

ED 5 – L'INVESTISSEMENT

Exercice 1 : Taux de Rendement Interne et Rentabilité des Projets d'Investissement

Un investisseur envisage cinq projets d'investissement donc il connaît respectivement le Taux de Rendement Interne (TRI) et le coût initial noté I_0 .

	Projet 1	Projet 2	Projet 3	Projet 4	Projet 5
I_0	75 000	30 000	50 000	105 000	80 000
TRI	9%	11%	14%	10,5%	8%

- 1- Définir un Taux de Rendement Interne. Expliquer comment le TRI est utilisé dans la décision d'investissement.
- 2- Sachant que le taux d'intérêt de marché vaut 10%, quel est le montant total investi par l'investisseur sachant qu'il choisira tous les investissements rentables.
- 3- Même question avec un taux d'intérêt de marché de 12%.

Exercice 2 : Effet Accélérateur d'Investissement

- 1- Hypothèse d'Investissement de Remplacement constant et Absence de Capital Oisif
 Considérons une économie fictive où il faut un capital de 200 pour réaliser une production de 100. L'équipement est pleinement utilisé (absence de capital oisif). La durée de vie du capital est de 5 ans et l'investissement de remplacement est constant.
 - a- Définir et calculer le coefficient de capital.
 - b- Remplir le tableau ci-dessous.

Période	Demande	Variation Demande	Capital Requis	Investissement Net	Investissement Remplacement	Investissement Total	Variation Investissement Total
0	300						
1	400						
2	450						
3	400						
4	500						

c- Représenter sur un même graphique l'évolution de la variation de la demande et de la variation de l'investissement. Commenter.

2- Introduction d'un capital oisif.

Nous considérons maintenant que l'entrepreneur anticipe à la période 3 une nouvelle hausse de la demande à la période 4 en se constituant un capital oisif de 100.

a- Compléter le tableau ci-dessous avec le capital oisif sachant que les changements ne s'opèrent qu'à partir de la période 3.

Période	Demande	Variation Demande	Capital Requis	Investissement Net	Investissement Remplacement	Investissement Total	Variation Investissement Total	Capital Oisif
3	400							100
4	500							

b- Représenter les nouvelles variations de la demande et de l'investissement sur le même graphique. Commenter.

3- Absence d'Investissement de remplacement en cas de baisse de la Demande.

Nous considérons maintenant que l'entrepreneur ne réalise pas de dépenses en Investissement de Remplacement en période de ralentissement économique (baisse de la demande). Nous omettons l'existence d'un capital oisif.

a- Compléter le tableau ci-dessous sachant que les modifications n'interviennent, encore une fois, qu'à partir de la période 3.

Période	Demande	Variation Demande	Capital Requis	Investissement Net	Investissement Remplacement	Investissement Total	Variation Investissement Total
3	400						
4	500						

b- Représenter les nouvelles variations de la demande et de l'investissement sur le même graphique. Commenter.

ED 6 – ÉQUILIBRE MACROÉCONOMIQUE ET MULTIPLICATEURS

Soit une économie composée de trois agents : les entreprises, les ménages et l'état. La fonction de consommation est de type keynésien : $C(Y_d) = cY_d + C_0$ avec $C_0 = 100$, où Y_d représente le revenu disponible calculé à partir du revenu national Y . L'état intervient dans cette économie au travers de dépenses publiques (G), de transferts versés aux ménages (R) ainsi que d'impôts (T). Les entreprises réalisent un investissement privé (I). Par ailleurs, le revenu national d'équilibre de plein emploi est égal à $Y_{PE} = 2\,000$.

- 1- Sur quelle « loi » repose la formulation de la fonction de consommation keynésienne ?
- 2- En considérant l'investissement privé, les dépenses publiques et les recettes publiques exogènes, retrouver l'expression du multiplicateur de dépenses publiques caractérisant cette économie à partir de l'égalité entre offre et demande. Sachant que ce multiplicateur de dépenses publiques est égal à 4, en déduire la valeur de la propension marginale à consommer.
- 3- Sachant que le niveau de la demande effective correspond à un revenu national de 1 500 et que les transferts aux ménages nets de prélèvements s'élèvent à -100, calculez le niveau de

la consommation C . L'investissement autonome (I_0) étant égal à 80, quelle est la valeur des dépenses autonomes de l'état (G_0) ?

- 4- L'état décide de stimuler la demande de façon à atteindre le revenu national de plein emploi. De quel montant devraient augmenter les dépenses publiques pour atteindre cet objectif ? Montrez qu'une augmentation des transferts (R_0) ou une baisse des impôts (T_0) d'un même montant que celui des dépenses publiques (question précédente) n'aurait pas le même effet.
- 5- Supposons maintenant que le niveau des prélèvements (T) dépend du niveau du revenu national tel que $T(Y) = tY + T_0$, avec $t = 0,2$ et $T_0 = 20$. Retrouvez la nouvelle expression de la fonction de consommation C , ainsi que celle du multiplicateur de dépenses publiques. Dans une situation identique à celle de la question 4 ($Y = 1\,500$ et $Y_{PE} = 2\,000$), de combien les dépenses publiques autonomes (G_0) doivent-elles augmenter pour que le revenu national Y soit égal à Y_{PE} ? En faisant référence aux « effets de fuite » et à la condition d'équilibre entre revenu et dépense, expliquez pourquoi l'augmentation des dépenses publiques est supérieure à celle observée question 4.
- 6- Notre économie est maintenant ouverte sur l'extérieur. Les exportations (X) sont exogènes et s'élèvent à 390. Les importations dépendent du niveau de l'activité, la fonction d'importations étant de la forme : $M(Y) = mY + M_0$ avec $m = 0,2$ et $M_0 = 90$. Calculez le solde extérieur de cette économie, le revenu d'équilibre Y étant toujours égal à 1 500. Déterminez la nouvelle expression du multiplicateur de dépenses publiques. En déduire l'augmentation de G_0 permettant d'atteindre le niveau $Y_{PE} = 2\,000$. Calculez la nouvelle valeur du solde extérieur après augmentation de G_0 . Commentez votre résultat et expliquez pourquoi l'augmentation des dépenses publiques est supérieure à celle observée aux questions précédentes. Calculez la valeur de ce même multiplicateur de dépenses publiques lorsque la propension marginale à importer $m = 0,3$, puis lorsque $m = 0,4$. Qu'en déduisez-vous quant à l'impact d'une politique de relance par augmentation des dépenses publiques lorsque le degré d'ouverture extérieure d'une économie s'accroît ?
- 7- L'investissement privé devient endogène et dépend positivement du revenu national. La fonction d'investissement est $I(Y) = iY + I_0$. Déterminez l'expression du nouveau multiplicateur de dépenses publiques. En posant $i = 0,4$, de combien faudrait-il augmenter les dépenses publiques pour atteindre le revenu national de plein-emploi ?