

## TD. Économie monétaire et financière

Dr. RAKOTOZAFY Hasimbola Anita  
 Tel : 034 25 304 54  
 Mail : hasimbolanita@gmail.com  
 Février - Mars 2020

### Exercice 1 :

Considérons une économie où circule essentiellement des pièces d'or et où existe des orfèvres qui gardent ces pièces et délivrent des certificats d'or.

Dans une telle économie, la masse monétaire en circulation c'est les pièces d'or qui circulent, la quantité d'or dans le coffre des orfèvres et les certificats d'or.

Les réserves correspondent à la quantité d'or immédiatement disponible pour satisfaire les demandes de retrait. Il va émettre de plus en plus de certificats d'or conformément au tableau suivant :

Temps	Pièces d'or en Circulation	Dépôts en or	Certificats d'or	Monnaie en circulation (M)	PIB	Liquidité de l'économie (M/PIB)
0	50	100	0	150	100	1,5
1	50	100	10	160	120	1,34
2	50	100	20	170	130	1,31
3	50	100	30	180	110	1,64
4	50	100	40	190	150	1,27
5	50	100	50	200	95	2,11

1. Donnez le formule de la monnaie en circulation dans cette économie.

Monnaie en circulation = pièces d'or en circulation + dépôts en or (dans le coffre des orfèvres) + certificats d'or (en contrepartie dépôts d'or)

2. Complétez ce tableau.

Cf. tableau.

3. Quelle conclusion pouvez-vous apporter par rapport à la liquidité de l'économie ?

Dans cette économie, une baisse de liquidité est enregistrée entre t1 et t2 (càd baisse de l'inflation) car la hausse de la masse monétaire en circulation a été compensée par une hausse de la production (respectivement de 160 à 170 et 120 à 130 par rapport à la situation initiale).

En t3, une hausse de la masse monétaire non proportionnelle à la hausse de production (respectivement 180 et 110) induit une augmentation de la liquidité (càd une inflation de 1,64).

Pour solutionner ce problème, cette économie a engagé une politique de croissance expansionniste (càd en haussant la production en t4 à 150 vu que la masse monétaire ne cesse d'augmenter) ce qui renvoie à une baisse soutenue de la liquidité (inflation).

Or, cette économie a enregistré une stagflation en t5 (la production a diminué considérablement à 95 face à une forte liquidité de 2,11) des suites d'une hausse continue de la masse monétaire.

### Exercice 2 :

Observez et commentez le tableau suivant : évolution de l'agrégat M3, objectifs et réalisations.

Évolution (en %)	1987	1988	1989	1990
Objectifs	10,0	9,0	9,4	10,5
Réalisations	13,7	19,3	11,1	8,1
M3 projetée - M3 réalisée	-3,7	-10,3	-1,7	2,4

1. Calculer la différence entre la masse monétaire projetée et la masse monétaire réalisée.  
Cf. tableau.

2. Que s'est-il passé pendant les trois premières années ? Quel a été l'objectif de l'autorité monétaire en 1990 ? Tracer deux courbes représentant les objectifs monétaires et les réalisations monétaires.

Durant les trois premières années, la différence entre la masse monétaire M3 projetée et la masse monétaire réalisée est négative c'est-à-dire que l'autorité monétaire a créé beaucoup plus de monnaie que ce qui a été prévu : c'est-à-dire il y a eu une politique monétaire expansive qui pourrait occasionner une tension inflationniste. L'objectif de l'autorité monétaire en 1990 est une création monétaire de 10,5 mais pour remédier à la tension inflationniste sévissant durant les trois premières années, elle a opté pour une politique monétaire restrictive avec une réalisation de 8,1.

### Exercice 3 : (déjà traité)

Supposons la relation suivante :  $M * V = P * T$ .

1- Que représentent ces différentes variables ?

Ces différentes variables représentent la masse monétaire en circulation M, la vitesse monétaire V, le niveau des prix P et le volume de transactions T.

2- Supposons que V et T ne varient pas, comment varierait P suite à une modification de M ?

Si V et T ne varient pas, suite à une modification de M, il y a une variation à la hausse de P (modification à la hausse de M) ou une variation à la baisse de P (modification à la baisse de M).

3- Supposons que seule V est constante. Quel est l'effet de la variation de M sur les autres variables (P et T) ?

En supposant que seule V est constante, l'effet de la variation à la hausse de M sur les autres variables P et T est une hausse du pouvoir d'achat et inversement.

4- Commentez votre analyse en distinguant les deux cas suivants : situation de plein-emploi et situation de sous-emploi. Expliquez à un profane la différence entre ces deux situations.

En situation de plein-emploi des facteurs de production, toute hausse supplémentaire de la masse monétaire ne fait qu'alimenter la tension inflationniste (c'est la théorie de neutralité monétaire des Monétaristes).

Or, en cas de situation de sous-emploi des facteurs de production, une hausse supplémentaire de la masse monétaire ne fait que booster les activités économiques c'est-à-dire induit une hausse de la production nationale.

### Exercice 4 :

Supposons une économie à cinq biens (A, B, C, D, E).

Bien (prix)	A (1,0)	B (0,75)	C (5,0)	D (2,25)	E (1,5)
Quantité	50	50	50	50	50

1. Calculez le nombre de prix relatifs à mémoriser, le nombre de prix si l'un de ces biens est choisi comme instrument monétaire.

Le nombre de prix relatifs à mémoriser est : entre A et B, A et C, A et D, A et E. Entre B et C, B et D, B et E. Entre C et D, C et E. Entre D et E. Au total, on peut distinguer 10 prix relatifs. Mais, pour simplifier le calcul surtout si on est confronté à des milliers de biens (d'ailleurs c'est la réalité dans tous les pays), soit PR le prix relatif et n le nombre de

biens :

$$PR = n ( n-1) / 2$$

$$PR = 5 (5-1) / 2 = 10$$

On a retrouvé le même résultat.

Le nombre de prix si l'un de ces biens est choisi comme instrument monétaire c'est si on choisit A comme instrument monétaire : A contre B, A contre C, A contre D, A contre E. Il existe 4 prix.

$$\text{Pour simplifier : } P = n-1 = 4$$

## 2. Généralisez à n biens. Quel est le gain réalisé en mémorisation (en informations).

Pour n biens, il existe donc n-1 nombres de prix dans cette économie.

$$\text{Le gain réalisé est } P * T = (n-1) * 50 * 5 = 250 (n-1)$$

## 3. Calculez le prix moyen P, la quantité Q de l'output final ainsi que P x Q.

$$\text{Calcul du prix moyen } P = \text{somme de tous les prix} / 5 = 1,0 + 0,75 + 5,0 + 2,25 + 1,5 / 5 = 2,1$$

$$\text{Calcul de la quantité } = 50 * 5 = 250$$

$$\text{D'où } P * Q = 525$$

## 4. Calculez le PNB tel que $PNB = \sum P_i Q_i$ lorsque $i=1, \dots, i=5$

Calcul du PNB :

$$PNB = 50 + 37,5 + 250 + 112,5 + 75 = 525$$

### Exercice 5 : (déjà traité)

Le cours au comptant du dollar le lundi est égal à 1,5995 dollar pour 1 euro. Le mardi, le cours affiché du dollar est de 1,6050 dollar pour 1 euro. Que pouvez-vous conclure ?

L'euro s'est apprécié par rapport au dollar ou, inversement, le dollar s'est déprécié par rapport à l'euro. Le taux d'appréciation de l'euro par rapport au dollar est égal à  $(1,6050 - 1,5995) / 1,5995$  soit 0,34 % sur une journée ou 23,78 % en terme annuel (360 jours).

### Exercice 6 :

#### Les ressources du système financier et leurs contreparties, évolution et composition

Année	1996	1997	1998	1999	2000
AGREGAT M4	12505	13576	14836	16235	16960
M3	9618	10981	11639	13807	15634
M2	8764	10162	10729	12816	14551
M1	3981	4474	4790	5554	6128
Monnaie fiduciaire.	1472	1594	1695	1994	2228
Monnaie scripturale	2509	2880	3095	3560	3900
Quasi-monnaie	4783	5688	5939	7262	8423
M3-M2	854	819	913	991	1083
M4-M3	2887	2595	3197	2428	1326
Autres ressources	5512	6184	6524	6887	6854
Total ressources = Total emplois	18017	19760	21360	23122	23814

Secteur extérieur	1137	1537	1337	1841	1408
Crédits intérieurs	16880	18223	19987	21281	22406
Créances nettes sur l'Etat	3527	3702	4112	4166	4091
Concours à l'économie	13353	14521	15875	17115	18315
Crédits à l'économie	12751	13831	15107	16251	17339
Portefeuille-titres	602	690	768	864	976

Source : Banque Centrale de Tunisie. Les rapports annuels.

### 1. Vérifiez que ces agrégats monétaires sont mélangés les uns dans les autres.

Ces agrégats monétaires sont mélangés les uns dans les autres, car les valeurs de quasi-monnaie et de M2 (qui évoquent la même chose) sont différentes.

Il présente des valeurs différentes de crédits à l'économie et concours à l'économie en utilisant ce dernier dans le calcul de crédit intérieur (CI = créances nettes sur l'Etat + concours à l'économie).

### 2. Vérifiez les relations suivantes :

- Agrégat M4 + autres ressources = secteur extérieur + crédits intérieurs
- Secteur extérieur + créances nettes sur l'État + concours à l'économie = total ressources

Ces deux relations sont bel et bien vérifiées.

### Ces relations vous font penser à quoi ?

Ces relations font référence aux contreparties de la masse monétaire : d'origine interne comme les créances nettes sur l'Etat et les concours à l'économie et d'origine externe comme le secteur extérieur.

### 3. Représentez un bilan synthétique du système monétaire de cette économie pour l'année 2000 conformément au modèle suivant :

Emplois		Ressources	
Extérieur	1408	M4	16960
Etat	4091	Autres ressources	6854
Concours à l'économie	18315		
<b>Total</b>	<b>23814</b>	<b>Total</b>	<b>23814</b>

### 4. Représentez la liquidité de cette économie sur une courbe sachant que les niveaux de PIB de 1996 à 2000 sont évalués à : 8 957, 9 856, 13 456, 10 877, 13 892. Calculer la vitesse V pour chaque période et interpréter les résultats.

Calcul de la liquidité de cette économie :  $l = M3 / PIB$

De 1996 à 2000, les valeurs de l sont : 1,07 / 1,11 / 0,86 / 1,27 / 1,12

Les vitesses de circulation de la monnaie :  $V = PIB / M3 = 1 / l$

De 1996 à 2000, les valeurs de V sont : 1,42 / 0,9 / 1,16 / 0,78 / 0,89

### Exercice 7

Soit deux paniers de biens identiques valant 30 € en France et 47 \$ aux USA. Le cours officiel de l'euro contre le \$ est de 1 € = 1,4 \$ sur le marché des changes officiel ce qui signifie que le panier coûte 30 € en France pour un Américain et 47 \$ aux USA pour un Français.

1 ) Qui est avantagé par la situation (le consommateur français ou le consommateur américain) ?

Le consommateur américain est avantagé par la situation par rapport au consommateur français (en fait, selon le cours officiel, 1 € = 1,4 \$ équivaut à 1 \$ = 0,71 € ; le panier de bien de 30 € en France coûte donc 42 \$ et le même panier de 47 \$ aux USA coûte 33,37 €), car au lieu de payer 33,37 € prix de ce bien aux USA, il l'a payé à 30 € en France (il en est de même pour le Français, au lieu de payer 42 \$ pour ce bien en France, il l'a payé à 47 \$ aux USA).

2 ) Calculez le taux de change à la parité de pouvoir d'achat (PPA) qui permet d'égaliser

### la valeur des deux paniers ?

Calcul du taux de change à la PPA permettant d'égaliser les deux paniers :

$$TC_{PPA} = 1,4 \times 33,37/30$$

$$TC_{PPA} = 1,55$$

3 ) Cochez les bonnes réponses :

- Le panier est comparativement plus cher pour le Français en France
- Le panier est comparativement plus cher pour l'Américain aux USA
- Le pouvoir d'achat de l'euro aux USA est plus faible
- Le pouvoir d'achat du dollar en France est plus faible
- Le coût de la vie est comparativement plus élevé en France qu'aux USA
- Le coût de la vie est comparativement plus élevé aux USA qu'en France

4) Complétez le texte suivant :

L' euro est dit .....évalué par rapport au dollar : avec un euro, on obtient ..... \$  
alors qu'on devrait obtenir .....\$.

Réciproquement, le dollar est dit .....évalué par rapport à l'euro : avec un dollar,  
on obtient .....€ alors qu'on devrait obtenir .....€.