**Chapitre 01 : la monnaie et la masse monétaire**

1. **Qu’est-ce-que la monnaie ?**

Pour cerner le sens et la nature de la monnaie, plusieurs approches peuvent être utilisées. La monnaie peut être définie par ses fonctions (approche fonctionnelle), par ses composantes et sa formalisation (approche institutionnelle) et par sa nature (qu’on qualifie d’approche par ses propriétés).

**La monnaie est l’ensemble des actifs de l’économie que les gens utilisent régulièrement pour acheter des biens et des services auprès d’autres individus**. Les liquidités que vous avez dans votre porte-monnaie sont de la monnaie car vous pouvez les utiliser pour commander un repas au restaurant ou acheter une chemise au magasin.

* 1. **Les fonctions de la monnaie**

La monnaie a trois fonctions dans l’économie : elle est un instrument d’échange, une unité de compte et une réserve de valeur. Ensemble, ces trois fonctions permettent de distinguer la monnaie (comme étant un actifs monétaire) des actifs de l’économie, comme les actions, les obligations (actifs financiers), les biens immobiliers, les arts (actifs réelles).

* + 1. *La fonction d’instrument d’échange :* **un instrument d’échange est un élément que les acheteurs donnent aux vendeurs lorsqu’ils décident d’acheter des biens et des services.** Historiquement, les biens qui se sont imposés comme intermédiaire des échanges furent surtout les métaux précieux. Ils sont à cet effet :
* Faciles à stocker,
* Faciles à identifier,
* Faciles à mesurer,
* Et extrêmement divisibles.

Dans l’économie de troc, celui qui désir céder un bien A contre un bien B doit trouver un agent désirant céder un bien B contre le bien A (contrainte de coïncidence des besoins), ce qui n’est pas aisé à trouver. Dans le cas où la monnaie est l’intermédiaire des échanges par contre, cette contrainte serait plus facile à surmonter.

* + 1. *La fonction de réserve de valeur :* **une réserve de valeur est un élément que les individus utilisent pour transférer du pouvoir d’achat du présent vers le futur.** Entre le moment de la vente d’un bien et l’achat d’un autre, la monnaie remplie la fonction de réserve de valeur.

Il faut remarquer que :

* La monnaie est un actifs comme d’autres actifs ;
* D’autres actifs comme l’immobilier, les m étaux précieux, … peuvent remplir cette fonction.
	+ 1. *La fonction d’unité de compte :* **une unité de compte est le référentiel que les individus utilisent pour afficher les prix et enregistrer les dettes.** Lorsque vous allez faire les courses, vous pouvez observer qu’une chemise coûte 2000da et un sandwich coûte 200da, mais ce n’est pas pour autant qu’on afficherait que le prix du sandwich égal à 1/10 le prix d’une chemise.

D’autre part, dans un système d’économie de troc, il y aura autant de prix relatifs qu’il y a de biens échangeables. C’est-à-dire, si l’économie comprend 20 biens, le nombre de prix relatifs sera de $\frac{n(n-1)}{2}=\frac{20.19}{2}=190 $prix relatifs. Par contre, avec un étalon commun, nous n’aurions que 20 prix. Donc, la monnaie comme étalon de valeur simplifie énormément le système des prix.

***Remarque :*** la monnaie est l’actif le plus liquide. **La liquidité est la facilité avec laquelle un actif peut être transformé en moyen d’échange.** Comme la monnaie est le moyen d’échange de l’économie, il s’agit de l’actif disponible le plus liquide. D’autres actifs varient largement en terme de liquidité. La plupart des actions et des obligations peuvent être vendues facilement à faible coût, elles sont donc des actifs relativement liquides. En revanche, vendre une voiture ou une maison demande plus de temps et d’effort et donc ces actifs sont moins liquides.

* 1. **Les conceptions de la monnaie**
		1. *La monnaie en tant que institution :* la monnaie est une institution car elle recouvre une dimension sociale, régie par des pratiques et des lois acceptées par tous. C’est pour cette raison qu’elle dispose d’un pouvoir libératoire à n’importe quel moment et n’importe quel endroit où ait lieu l’échange ; d’où sa crédibilité et la confiance qu’elle inspire (du latin *FIDUCIA, c.-à-d*. monnaie fiduciaire*).*
		2. *La monnaie en tant que bien collectif : l*a monnaie possède une dimension de bien collectif mais n’est pas, néanmoins, un bien public pur (non exclusion et non rivalité). Le détenteur de la monnaie profite seul de sa richesse. Mais aussi c’est un bien collectif puisque l’élargissement de l’usage profite à tout le monde.
		3. *La monnaie en tant qu’actif :* la monnaie est considérée comme un actif, détenu en grande partie par les banques sous forme de dépôts des particuliers. Par rapport aux actifs matériels et financiers, la monnaie représente l’actif le plus liquide.
	2. **Les propriétés de la monnaie**

Une propriété définie une caractéristique propre à une chose. Les propriétés de la monnaie définissent alors les caractéristiques que seulement la monnaie détient.

* + 1. *La liquidité :* (voire remarque)la monnaie représente la liquidité par excellence du moment qu’elle peut être cédée à sa valeur faciale.
		2. *La substituabilité nulle de la monnaie :* à une période où, pour diverses raisons, la monnaie vient à manquer, il n’existerait aucun bien ou actif qui peut substituer ou remplacer la monnaie (on peut dire à cet effet que la monnaie est unique en sin genre).
		3. *L’inélasticité de l’offre de monnaie :* contrairement à l’économie réelle où l’augmentation du prix d’un bien conduit à l’augmentation de sa production donc à la baisse de son prix (autorégulation du marché), l’offre de monnaie par contre est inélastique à l’évolution de sa valeur et du degré de sa rareté (élasticité nulle de l’offre de monnaie). On peut qualifier l’offre de monnaie dans certains cas de totalement exogène.
	1. **Evolution du système de paiement (les formes de la monnaie dans l’histoire)**

Un système de paiement est l’ensemble des moyens et mécanises qui permettent de réaliser des transactions dans une économie. Cette définition nous renvoie à l’étude des formes de la monnaie à travers l’histoire, et peut ainsi constituer un moyen pour comprendre la monnaie.

* + 1. *La monnaie marchandise*

Des monnaie-marchandise comme le blé, le thé, l’or et l’argent (monnaie métallique) ont toujours servi de monnaie d’échange de l’antiquité jusqu’au début des temps modernes. Du moment que cette marchandise a de la valeur et recherchée pour elle même, elle peut constituer un bon candidat pour le rôle. Inconvénients : lourds et difficiles à transporter, spécialement à grande distance.

* + 1. *La monnaie fiduciaire*

Le moyen de paiement qui est venu après est **le *papier-monnaie****,* c’est-à-dire des morceaux de papier servant de moyen d’échange. Initialement, la conversion du papier- monnaie en métal précieux était garantie par son émetteur – une banque dite **d’émission** – de manière à ce que d’autres l’acceptent en paiement : les billets étaient des sortes de certificats de dépôts d’or ou d’argent, convertibles à tout moment.

C’est au nom du pouvoir de l’Etat (pouvoir régalien) que, plus tard, les Etats limitèrent le droit d’émission de billets à une où plusieurs banques d’émission sur lesquelles ils exercèrent une surveillance (les ancêtres de nos banques centrales), puis imposèrent le cours légale des billets de banque dès lors que leur circulation augmenta. Cela ne put toutefois se produire que lorsque les techniques d’imprimerie devinrent suffisamment sophistiquées pour rendre la contrefaçon très difficile.

* + 1. *La monnaie scripturale*

Forme simplifiée de la lettre de change (inventée au XIV siècle), le **chèque** est une instruction qu’un client donne à sa banque de payer un montant à une autre personne en échange du chèque. Aujourd’hui les chèques conduisent simplement les banques à transférer le montant spécifié du compte de leur client à celui du bénéficiaire du chèque. Le chèque permet ainsi à tout un chacun de réaliser des transactions sans numéraire (billets de banque).

Un système de paiement essentiellement scriptural est un progrès considérable mais présente cependant deux inconvénients. Tout d’abord il faut du temps pour envoyer par exemple un chèque d’un endroit à un autre ce qui peut être un inconvénient sérieux si un paiement lointain doit être réalisé rapidement. Une banque a besoin d’un chèque pour encaisser. Ensuite le maniement de milliards de chèques représente un processus complexe et couteux.

*1.3.4. Le paiement électronique*

Le développement d’ordinateurs bon marché et d’Internet fait qu’il est désormais peu couteux de payer électroniquement. Au lieu d’envoyer un chèque, on peut se connecter sur le site Internet de sa banque et transmettre un ordre de paiement pour régler une facture.

*1.3.5. La monnaie électronique*

Le paiement électronique peut non seulement ses substituer au chèque, mais peut remplacer aussi le numéraire (monnaie papier), sous la forme de la **monnaie électronique**. La première forme de monnaie électronique est la **carte de débit**. Les cartes de débit permettent aux clients d’acheter des biens ou des services en transférant directement des fonds de leurs comptes bancaires à ceux des commerçants concernés.

Une solution plus sophistiquée et plus récente est celle des **cartes prépayées ou porte monnaie électronique**. En les achetant pour un montant donné, comme une carte de téléphone un consommateur peut réaliser des paiements, souvent de petits montants, chez tous les commerçants équipés d’un terminal.

On relève aussi les paiements par Internet, en ouvrant un compte dans une banque et en lui faisant transférer un montant sur un ordinateur personnel.

1. **La monnaie dans l’économie**

Dans une économie complexe, il est en général assez difficile de tracer une ligne de séparation entre les actifs que l’on peut qualifier de ‘monnaie’ et ceux que l’on ne peut pas. Les pièces dans votre poche font clairement partie de la masse monétaire alors que les tableaux de Picasso n’en font clairement pas partie. De ce fait, il existe différentes mesures de la masse monétaire. Dans les économies modernes et relativement avancées il y a trois mesures importantes : elles sont respectivement désignées par M1 (une mesure «  étroite »), M2 (une mesure « intermédiaire ») et M3 (une mesure « large »). Chacune de ces mesures utilise un critère légèrement différent pour distinguer entre les actifs monétaires et non monétaires.

* 1. **Définition de la masse monétaire**

On qualifie de masse monétaire **« l’ensemble ou la somme des actifs monétaires des agents économiques non bancaires ».**

Les agents économiques non bancaires étant les ménages et les entreprises, dont les actifs monétaires représentent les encaisses liquides et les dépôts, on conclut alors que : la masse monétaire regroupe **les billets en circulation** (ou circulation fiduciaire) et **les dépôts** des ménages et des entreprises ainsi que les dépôts des institutions du Trésor (comme les collectivités locales). Par conséquent, la monnaie interbancaire (monnaie qui circule sur le marché interbancaire) n’est pas intégrée dans la masse monétaire, puisque son titulaire sont des banque, et non pas des agents non bancaires.

**Exemple :** un salarié  agent non bancaire) dépose une somme de 1000da dans une banque, en plus des 10.000dsa qu’il a déjà dans sont compte.

Billets  – 1.000

Dépôts  + 10.000

 + 1.000

Actif Ménage passif

Actif Banque passif

Billets +11.000

Dépôts +11.000

En suivant la définition ci-dessus, il est aisé de conclure que la masse monétaire n’intègre pas l’actif de la banque (11.000) qui est de la monnaie interbancaire, mais seulement celui du salarié (= – 1.000 + 10.000 +1.000).

* 1. **La mesure de la masse monétaire (Agrégats monétaire) :** on distingue 04 agrégats monétaire : M1 M2 M3 et M4 dont : M1 M2 et M3 sont les plus usités.

**Agrégats monétaires**: les agrégats monétaires sont des mesures statistiques qui permettent de mesurer la quantité de monnaie dans le but d’en contrôler l’évolution. Ce n’est pas une définition de la monnaie mais juste une mesure statistique.

Figure 1 *Trois mesures de la masse monétaire pour la zone euro (Milliards d'euros)*

|  |
| --- |
| **Les agrégats monétaires** Monnaie divisionnaire (pièces)+ billets+ dépôts à vue (en monnaie nationales)= **M1** |
| + quasi-monnaie (comptes et livrets épargne,…)**=M2** |
| + dépôts à terme +certificats de dépôts émis par les banques+dépôts à vue (en monnaie étrangère)+ bons à moyen terme négociables (BMTN émis par la banque > 1an)= **M3** |
| + bons de trésor négociables (BTN à CT)+ billets de trésorerie et BMTN (émis par les entreprises)= **M4** |

En résumé :

M1= CF + Dépôts à vue

M2= M1 + quasi monnaie

M3= M2 + dépôts à terme + bons du marché monétaire (à court terme).

* 1. **Les critères usuels de construction des agrégats monétaire**

On distingue plusieurs critères, dont les deux principaux sont :

* La liquidité de l’actif ;
* Le critère institutionnel.
	+ 1. *La liquidité*

C’est le degré de facilité avec lequel on peut transformer un actif (dépôts bancaire, titres et actifs réels) en monnaie.

A chaque fois qu’on passe d’un agrégat inférieur à un agrégat supérieur (du plus étroit au plus large ; exemple de M1 à M2) le degré de liquidité baisse. Ainsi les dépôts à vue sont plus liquides que la quasi monnaie, qui à son tour plus liquide que les dépôts à terme et ainsi de suite (voir le tableau).

* + 1. *Le critère institutionnel*

Si l’émetteur du titre est un établissement de crédit on le retrouve dans M3 (exemple BMTN émis par les banques). Si l’émetteur est une entreprise, on le trouve dans M4 (exemple : BMTN émis par une entreprise).

Donc à chaque fois que la vocation de l’émetteur est proche de la forme monétaire, les titres qu’il émet se trouveront dans la masse monétaire au sens étroit (M1 et M2).

* 1. **Les contreparties de la masse monétaire**

Les contreparties de la masse monétaire fournissent une information précise sur les sources de l’émission monétaire. La monnaie, la quasi-monnaie, … sont inscrites au passif des banques ; elles constituent donc des dettes. En *contrepartie,* sont comptabilisées à l’actif de ces institutions les opérations de monétisation, qui sont à l’origine (à la source) de la création et de l’émission monétaire.

De manière simplifiée, le bilan du système bancaire se présente comme suit.

|  |
| --- |
| Système bancaire |
| Actif  | Passif  |
| * - Les avoirs extérieurs (les créances sur l’extérieur) ;
* - Crédits à l’État (émission des bons de trésor) ;
* - Crédit à l’économie (ménages- entreprises).
 | * Dépôts des entreprises ;
* Deopts des ménages ;
* Dépôts du trésor (collectivités locales)
 |

Donc les contreparties de la masse monétaire regroupent :

* L’émission de la monnaie d’origine externe (avoirs extérieurs ou créances sur l’extérieur) ;
* L’émission de la monnaie d’origine interne (crédits à l’État et crédits à l’économie).
* *Contreparties de la masse monétaire = créances sur l’extérieur + créances sur l’État + créances sur l’économie.*

**Chapitre 02 : L’offre de monnaie**

1. **Le rôle des banques centrales**
	1. **L’offre de monnaie :** est la quantité de monnaie disponible dans l’économie (en majorité sous forme de monnaie fiduciaire et de dépôts). L’organisme chargé de la régulation de l’offre de monnaie est connu sous le nom de **banque centrale**. Donc la banque centrale est une institution destinée à réguler la quantité de monnaie dans l’économie. En Europe, la banque centrale s’appelle la Banque centrale européenne (BCE) et trois autres banques importantes dans le monde sont la banque centrale américaine (la Réserve fédérale, appelé la Fed), la Banque d’Angleterre et la Banque du japon. En Algérie, elle est appelée la Banque d’Algérie.

La banque centrale est qualifiée de banque des banques et d’institut d’émission. C’est la banque des banques car c’est l’organisme dans lequel les banques déposent leurs excédents de liquidité sous forme de dépôts à vue (réserves excédentaires). C’est également l’organisme auquel les banques commerciales font appel lorsqu’il n y a pas de liquidités sur le marché interbancaire (prêteur en dernier ressort). C’est l’Institut d’émission car c’est l’organisme qui détient le pouvoir exclusif d’émettre la monnaie fiduciaire (les billets de banques).

La banque centrale d’une économie a le pouvoir d’augmenter ou de diminuer la quantité de monnaie en circulation dans l’économie. L’ensemble des actions menées par la banque centrale dans le but de contrôler l’offre de monnaie s’appelle **la politique monétaire**. Donc, la politique monétaire est l’ensemble des actions décidées par la banque centrale afin d’agir sur l’offre de monnaie. Et le principal instrument (outils) des cette politique sont les opérations de **l’open-market.**

* 1. **Opérations d’open-market :** c’est l’achat et la vente d’actifs non monétaires entre le secteur bancaire et la banque centrale. Il s’agit d’achat et de vente d’actifs non monétaires en provenance et à destination du secteur bancaire. Par exemple si la banque centrale décide d’augmenter l’offre de monnaie, elle peut le faire en créant des billets et des espèces qui seront destinés à acheter des obligations d’État détenues par le public. Après l’achat, la monnaie supplémentaire se trouve dans l’économie et de ce fait, un achat d’obligations par le biais d’une opération d’open-market par la banque centrale conduit à une augmentation de l’offre de monnaie. À l’inverse, si la banque centrale décide de réduire l’offre de monnaie, elle peut le faire en vendant des obligations qu’elle détient en portefeuille au public. Après la vente, la monnaie qu’elle reçoit n’est plus dans les mains du public. Ainsi une vente d’obligations par le biais d’une opération d’open-market par la banque centrale réduit l’offre de monnaie.

**Remarques**

1. Les actifs non monétaires utilisés dans les opérations de l’open market sont les titres à court terme (essentiellement publics) échangés dans le marché monétaire.
2. En Algérie, l’instrument open-market n’est pas développé dans la conduite de la politique monétaire à cause du manque de dynamisme du marché monétaire. De ce fait, d’autres instruments sont mis en place « les appels d’offre ».
3. **Les banques et l’offre de monnaie**

Nous avons noté ci-dessus que la banque centrale crée de la monnaie – sous forme de monnaie fiduciaire ou de billets– en achetant et en vendant des actifs non monétaires. Mais elle n’est pas le seul agent qui crée de la monnaie, puisque les banques aussi créent de la monnaie scripturale et influence tout le système de l’offre de monnaie.

* 1. **Le cas simple d’un taux de réserves de 100%**

**Les réserves** sont les dépôts que les banques ont reçus mais pas prêtés. Un taux de réserves de 100% signifie que les banques ne font pas de crédits à base des dépôts qu’elles reçoivent des déposants. Dans ce monde simple, *les liquidités sont la seule forme de monnaie*. À ce titre, si on retient une banque comme reflétant tout le système bancaire, celle-ci ne sera alors qu’une institution de dépôts, c'est-à-dire qu’elle accepte les dépôts mais ne fait pas de crédit. L’objectif de cette banque est d’offrir aux déposants une place sûre pour conserver leur argent.

Concrètement, supposons que la quantité totale de monnaie soit 100 da. L’offre de monnaie est de ce fait 100 da. Nous pouvons exprimer la position financière de la banque au moyen d’un compte en T, qui est une expression comptable simple qui montre les variations dans l’actif et le passif d’une banque.

|  |
| --- |
| Banque  |
| Actif  | Passif  |
| Réserves  | 100 da | Dépôts  | 100 da |

Chaque dépôt à la banque réduit la monnaie en circulation et augmente les dépôts à vue d’un montant égal, ce qui laisse la quantité de monnaie inchangée. Ca sera une simple transformation de la monnaie d’une forme fiduciaire en une forme scripturale. *Ainsi, si les banques placent tous les dépôts en réserve, alors les banques n’influencent pas l’offre de monnaie.*

* 1. **La création de monnaie avec des réserves bancaires partielles**

On suppose que la banque décide de ne pas garder la totalité du dépôt sous forme de réserves et décide d’en prêter une partie (aux entreprises et ménages). Elle garde seulement une partie (fraction des dépôts) sous forme de réserves pour faire face aux retraits des déposants. Ainsi, la banque adopte un système de **réserves partielles.** C’est un système de gestion bancaire dans lequel les banques ne détiennent qu’une fraction des dépôts sous forme de réserves, le reste sera prêté sous forme de crédits.

La part des dépôts qu’une banque conserve au titre des réserves est appelée **ratio de réserves.** Le ratio de réserves est la fraction des réserves que les banques détiennent sous forme de réserves, pour faire face aux retraits.

On suppose que ce ratio est de 10% ou de 1/10. Cela signifie qu’elle garde 10% (10da) de ses dépôts en réserves et prête le reste. Le compte en T de la banque sera comme suit :

|  |
| --- |
| Banque  |
| Actif  | Passif  |
| Réserves Crédits  | 10 da90 da | Dépôts  | 100 da |

Avant que la banque n’octroie son premier crédit, l’offre de monnaie correspond aux 100 da de dépôts à la banque. Or, lorsque la banque commence à distribuer ses crédits, l’offre de monnaie augmente. L’offre de monnaie M = CF + dépôts à vue (voir chapitre 01).

Dépôts = 100, CF = 90 (octroi de crédit) => M = 90 + 100 = 190 da

L’offre de monnaie qui correspond aux billets et aux pièces plus les dépôts à vue est égale à 190. Ainsi, *lorsque les banques détiennent une fraction des dépôts sous forme de réserves, elles créent de la monnaie.*

* 1. **Le multiplicateur monétaire**

Le processus de la création monétaire ne s’arrête pas à la première banque. Supposons qu’il y a maintenant deux banques, banque1 et banque2, et que l’emprunteur de la banque1 utilise les 90da (voir compte en T) pour faire un achat auprès d’un client de la banque2. Ce dernier fait, à son tour, un dépôt dans la banque2. Voici le compte en T de cette banque :

|  |
| --- |
| Banque 2 |
| Actif  | Passif  |
| Réserves Crédits  | 9 da81 da | Dépôts  | 90 da |

La banque2 peut alors faire des réserves de 10% (9da) et prêter le reste, soit 81da. De cette manière, la banque2 a créé 81da. L’offre de monnaie M = 190 + 81 = 271.

Si le processus continue ainsi, et que chaque fois que la monnaie est déposée sur un compte et qu’un crédit est accordé, alors de la monnaie supplémentaire est créée. Quelle est la quantité totale de monnaie qui sera finalement créée dans cette économie. Il suffit d’additionner :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Dépôt initialPrêt – Banque1Prêt – Banque2Prêt – Banque3…… | = 100= 90 [= 0.9 × 100]= 81 [= 0.9 × 90]= 72.9 [= 0.9 × 81]…… | Réserves= 10 [= 100 – 90]= 9 [= 90 – 81]= 8.1 [= 81 – 72.9]…… |
| Offre de monnaie totale | = 1000 | Σ = 100 |

La quantité de monnaie engendrée par le système bancaire sur la base de chaque dinar de réserve est appelé le **multiplicateur monétaire.** Dans cette économie fictive, lorsque les 100da de réserve engendrent les 1000da de monnaie, le multiplicateur est égal à 10.

Qu’est-ce qui détermine la taille du multiplicateur monétaire ? Le multiplicateur monétaire est la réciproque (l’inverse) du ratio de réserves. Si *R* est le ratio de réserves pour toutes les banques, alors chaque unité monétaire de réserve engendre *1/R* unité de monnaie. Dans notre exemple, *R* = 1/10 et le multiplicateur monétaire est donc égal à 10. D’où l’offre de monnaie M = 1000 (100 × 10). C'est-à-dire que si une banque détient 1000 unités sous forme de dépôts, alors un ratio de réserve de 1/10 signifie qu’elle doit détenir 100 unités au titre de réserves. Et à chaque fois que le ratio de réserve est plus élevé, les réserves augmentent, et le multiplicateur diminue, et la création monétaire baisse.

Un ratio de 1/2 impose au banques des réserves de 50% (dans notre exemple 100×1/2=50). Le multiplicateur sera de 1/*R* = 2. Les banques ne peuvent créer que 50da, plutôt que 90da lorsque *R* = 1/10 => baisse de l’offre de monnaie. Dans le cas particulier d’une politique de 100%, le ratio *R* = 1 et le multiplicateur égal à 1 et les banques n’octroie pas de crédits et elles ne créent pas de monnaie.

**Remarques**

1. Lors de ce processus de création, aucune pièce ni billet ne sont créés – les banques n’impriment pas de billets de banque. La majorité des transactions dans les économies modernes prennent la forme « d’écriture comptables ».
2. À coté des banques commerciales, la banque centrale aussi crée de la monnaie : il s’agit de la monnaie fiduciaire (les billets). Ce n’est pas une création pure puisque ses actions alimentent la monnaie interbancaire (elle n’a pas d’incidence directe sur la masse monétaire). On parle alors d**’émission** de la monnaie. Et c’est pour cette raison qu’on qualifie la banque centrale d’*Institut d’émission.*

Donc la création (ou destruction) de la monnaie affecte le volume de la masse monétaire tandis que l’émission de la monnaie affecte la monnaie interbancaire.

* 1. **Les instruments de contrôle monétaire de la banque centrale**

Comme les banques créent de la monnaie dans un système de réserves partielles, le contrôle de l’offre de monnaie par la banque centrale est indirect. En général, une banque centrale dispose de trois outils principaux : les opérations de l’open-market, les taux de refinancement et les réserves obligatoires.

* + 1. **Les opérations d’open-market**

Comme nous l’avons défini plus haut, c’est l’achat et la vente d’actifs non monétaires entre le secteur bancaire et la banque centrale. Il s’agit d’achat et de vente d’actifs non monétaires en provenance et à destination du secteur bancaire. Par exemple, si la banque centrale décide d’augmenter l’offre de monnaie, elle peut le faire en créant des billets et des espèces qui seront destinés à acheter des obligations d’État détenues par le public. Après l’achat, la monnaie supplémentaire se trouve dans l’économie et de ce fait, un achat d’obligations par le biais d’une opération d’open-market par la banque centrale conduit à une augmentation de l’offre de monnaie. À l’inverse, si la banque centrale décide de réduire l’offre de monnaie, elle peut le faire en vendant au public des obligations qu’elle détient en portefeuille. Après la vente, la monnaie qu’elle reçoit n’est plus dans les mains du public. Ainsi une vente d’obligations par le biais d’une opération d’open-market par la banque centrale réduit l’offre de monnaie. Plus précisément, les opérations présentées dans cet exemple simple sont appelées **opérations au comptant** car elle implique une vente ou un achat au comptant d’actifs non monétaire qui ne prévoit pas l’opération inverse ultérieure.

* + 1. **Le taux de refinancement**

La banque centrale d’une économie fixe le taux d’intérêt auquel elle prête à faire des prêts à court terme aux banques commerciales. Ce taux est appelé **le taux de refinancement.** Aujourd’hui le principal instrument financier du refinancement utilisé par les banques centrales est la **prise en pension**. Il s’agit de la vente d’un actif non monétaire qui prévoit l’opération inverse à un prix fixé à une date ultérieure. C’est donc une opération à terme (pas au comptant).

La prise de pension : lorsqu’une banque a besoin de liquidité pour constituer ses réserves, elle s’adresse à la banque centrale pour emprunter des liquidités à court terme en contrepartie d’un titre comme garantie, qu’on appelle *un collatéral.* A l’échéance, on effectue l’opération inverse où la banque rembourse la banque centrale et récupère le collatéral, moyennant le paiement d’un taux d’intérêt. C’est ce taux qui représente le **taux de refinancement.**

**Remarques**

1. Il faut remarquer une différence notable entre les opérations d’open-market et celles du refinancement : les premières sont faites par l’intervention de la banque centrale en s’adressant au marché monétaire, alors que les secondes sont faites par les banques en s’adressant à la banque centrale.
2. Un autre moyen d’en dispose une banque pour se procurer des liquidités est de s’adresser à d’autres commerciales, qui présentent des excédents de liquidités. On appelle ce marché le **marché interbancaire** ou le marché monétaire au sens étroit. Et le taux d’intérêt qui y est pratiqué s’appelle le taux du marché monétaire ou interbancaire. Ce marché est surveillé de près par la banque centrale puisqu’il constitue une alternative aux fonds de celle-ci.
	* 1. **Les réserves obligatoires**

C’est réglementation qui définie un ratio de réserves minimales sur les dépôts que les banques doivent conserver. C’est un instrument destiné beaucoup plus à influencer la demande de monnaie plutôt que l’offre de monnaie. Mais il a effectivement un effet sur le crédit. Par exemple, lorsque la banque centrale augmente les réserves obligatoires, certaines banques se retrouvent à court de réserves alors même que le montant de leurs dépôts n’a pas changé. Finalement, elles sont obligées de restreindre leurs prêts jusqu’à ce que le niveau de réserves rejoigne la nouvelle valeur.

Il faut aussi noter que ce n’est pas toutes les banques centrales qui appliquent cet instrument, comme c’est le cas États-Unis, mais cependant cela ne met les banques américaines dans des situations plus imprudentes que d’autres où cette réglementation est appliquée. Même si la banque centrale ne l’exige pas, cela ne dispense pas les banques américaines par exemple de constituer des réserves par prudence.

**CHAPITRE 03 : CROISSANCE DE LA MASSE MONÉTAIRE ET INFLATION**

L’inflation est définie comme une hausse durable et généralisée des prix. C’est un phénomène économique général qui concerne d’abord et avant tout la valeur de la monnaie. En Algérie de 1989, le prix du kilogramme de semoule était de 2.3 dinars et le prix d’une baguette de pain de 1 dinar. Dans l’espace de 24 ans, le prix du pain a été multiplié par 10 et celui de la semoule par 23 ; et c’est la même évolution pour tous les autres biens et services. Il faut noter cependant que son évolution n’est pas régulière : elle est élevée au cours de certaines périodes exceptionnelles (crise) et maitrisée dans d’autres. En 1992, l’inflation en Algérie a été de 31% alors qu’en 2000 elle a été de 0.3%.

**La théorie classique de l’inflation**

Nous commençons notre étude de l’inflation en présentant la théorie quantitative de la monnaie. Cette théorie est souvent appelée « théorie classique » car elle a été développée dès le 18ème siècle par les premiers penseurs économiques, comme David Hume (1711-1776), auquel on se réfère aujourd’hui sous le titre d’ « économistes classiques ». On doit à Jean Bodin (1530-1596) la première formulation de cette théorie. L’importante inflation en Europe au 16ème siècle a été expliquée par Bodin par l’afflux des métaux précieux en Europe causé par l’Espagne, en pillant ses colonies aux Amériques et important l’or et l’argent en métropole.

* 1. **Le niveau des prix et la valeur de la monnaie**

La première chose à retenir de l’inflation c’est qu’elle est plus liée à la valeur de la monnaie qu’à la valeur des biens. Si on suppose qu’au cours d’une période donnée, la valeur d’un bien (ex : une glace) ait été multiplié par dix, cela signifie qu’une part importante de la hausse du prix est probablement due au fait qu’avec le temps, l’argent utilisé afin d’acheter le bien a perdu de sa valeur. Par conséquent, on peut interpréter le niveau général des prix comme une mesure de la valeur de la monnaie. Une hausse du niveau des prix signifie une baisse de la valeur de la monnaie car chaque unité monétaire permet d’acheter une quantité plus petite de biens et services.

En d’autre terme, si *P* est le prix du panier, composé des biens qu’on achète de manière habituelle (qu’on qualifie du niveau général des prix), alors *1/P* mesure la quantité de biens et services que peut acheter une unité monétaire, c'est-à-dire la valeur de la monnaie mesurée en termes de biens et services, ou bien *le pouvoir d’achat de la monnaie*.

*Exemple*: si le prix de panier est de *P = 10 dinars*, alors la valeur de la monnaie relative à ce panier est de *1/10 = 0.1*. Si les prix des biens contenus dans le panier double *P = 20 dinars,* donc la valeur de la monnaie va baisser de moitié *1/20 = 0.05,* de sorte que lorsque le niveau général des prix augmente la valeur de la monnaie baisse (avant le pouvoir d’achat de un dinar était un dixième du panier, avec la hausse de l’inflation ce pouvoir d’achat baisse à un vingtième).

* 1. **L’offre de monnaie et la demande de monnaie**

Comme dans les autres marchés des biens et services, la valeur de la monnaie est déterminée par l’offre et la demande de monnaie. Comme dans le marché du pain le prix du pain est déterminé par l’offre et la demande du pain, la valeur de la monnaie est déterminée par son offre et sa demande.

Dans le chapitre 02 nous avions conclue que l’offre de la monnaie (la masse monétaire en circulation) est fixée de manière indirecte par la banque centrale, via les opérations de l’open market, en achetant et en vendant des titres au public, par l’intermédiaire des banques. Dans la suite du chapitre, nous ignorons les complications introduites par l’existence d’un système bancaire et nous prendrons la quantité de monnaie offerte simplement comme une variable de politique économique contrôlée par la banque centrale (on dit que l’offre de monnaie est exogène).

* + 1. **Les motifs de détention de la monnaie**

Considérons maintenant la demande de monnaie. Elle reflète la part de la richesse que les individus veulent détenir sous forme liquide. Elle dépond aussi du taux d’intérêt que l’individu peut gagner en utilisant son argent pour acheter une obligation rémunératrice plutôt que de la détenir sous forme liquide dans son portefeuille ou sur son compte en banque. Ce sont tous ces facteurs qu’on appelle *les motifs de la détention de la monnaie.* Keynes a distingué entre trois motifs de la détention de la monnaie : le motif de transaction, le motif de précaution et le motif de spéculation.

*Le motif de transaction*: il reflète la demande de monnaie par les individus pour la réalisation des transactions (fonction d’intermédiaire d’échange). Ce type de demande est fonction du revenu (niveau de la production). A chaque fois que le revenu augmente, la demande de monnaie pour la réalisation des transactions augmente aussi, c'est-à-dire *Md = f(Y).* Il y a une relation positive entre la demande de monnaie et le revenu.

*Le motif de précaution*: c’est la monnaie que les individus détiennent pour faire face à des imprévus ou bien pour saisir les bonnes opportunités d’achat ou de faire de bonnes affaires (exemple : en cas de maladie, occasion d’acheter un bien ou service moins cher que le prix du marché, etc.). Ce motif aussi est fonction du niveau du revenu. A chaque fois que le revenu augmente, la part de la demande réservée au motif de précaution augmente également.

*Le motif de spéculation*: c’est le comportement qui détermine la décision de l’individu de détenir sa richesse sous forme de monnaie (sous forme liquide ou de compte en banque) ou bien sous forme de titres. Si le taux d’intérêt augmente, l’individu va baisser la demande de monnaie en détenant davantage de titres. Si le taux d’intérêt baisse, l’individu va vendre ses titres et détenir davantage de monnaie. C'est-à-dire, *Md = f(i).* Il y a une relation négative entre le taux d’intérêt et la demande de monnaie. En rassemblant les trois motifs de la demande de monnaie on peut écrire : *Md = f(Y,i).*

*i*

Zone classique (motif de transaction)

Zone keynésienne (motif de spéculation)

Trappe à liquidité

***Figure 01 La demande réelle de monnaie***

*Quantité de monnaie*

* + 1. **Demande de monnaie et niveau général des prix**

Les trois motifs de détention de monnaie ci-dessus représentent la demande réelle de monnaie, c'est-à-dire les variations de cette demande sans prendre en considération la variation générale des prix. Mais un autre facteur qui détermine cette demande est celui du niveau moyen des prix dans l’économie. Les individus détiennent de la monnaie parce que c’est un moyen d’échange et la quantité de monnaie qu’ils décident de détenir à cette fin dépond des prix des biens et services. Plus les prix sont élevés, plus une transaction donnée nécessite une quantité importante de monnaie et plus les individus choisiront de détenir de la monnaie dans leurs portefeuilles et sur leurs comptes courant. Cela signifie qu’un niveau général des prix plus élevé (et donc une valeur de la monnaie plus faible) accroit la quantité demandée de monnaie.

Qu’est ce qui garantie que la quantité de monnaie offerte par la banque centrale et la quantité demandée par les individus s’équilibrent ? Dans le long terme, c’est le niveau général des prix qui est la variable d’ajustement entre l’offre et la demande, et qui joue ce rôle d’ajustement. Si le niveau des prix est au-dessus de sa valeur d’équilibre, les individus voudront détenir plus de monnaie que n’en a créé la banque centrale de sorte que le niveau des prix doit baisser afin d’équilibrer l’offre et la demande. Si le niveau des prix est en dessous de sa valeur d’équilibre, les individus voudront détenir moins de monnaie que la banque centrale n’en a créé et le niveau des prix doit augmenter afin d’équilibrer l’offre et la demande.

Exemple : supposons qu’il y a 02 biens dans l’économie A et B, qui coûte chacun 50 dinars. Donc, la masse monétaire pour réaliser les échanges ou acheter les deux biens est de 100da. A l’équilibre, l’offre = la demande = 100 et le niveau des prix est de 50. Si l’offre de monnaie double est augmente à 200 (valeur de la monnaie plus faible), alors le niveau des prix est en dessous de sa valeur d’équilibre (50 au lieu de 100) et les individus voudront détenir moins de monnaie que la banque centrale n’en a créé, alors les prix doivent doubler pour égaliser l’offre et la demande des biens.

Les deux courbes sur la figure représentent les deux courbes de l’offre et de la demande de la monnaie. La courbe de l’offre est une verticale car la banque centrale a fixé la quantité de monnaie disponible dans l’économie (offre de monnaie exogène). Le courbe de demande de monnaie est décroissante signifie que lorsque la valeur de la monnaie est faible (et que le niveau des prix est élevé), les individus demandent une plus grande quantité de monnaie afin d’acheter les biens et services. A l’équilibre, représenté sur la figure par le point A, la quantité de monnaie demandée équilibre la quantité offerte. Cet équilibre entre l’offre et la demande de monnaie détermine la valeur de la monnaie et le niveau général des prix.

Valeur de la monnaie 1/P

(Élevée) 1

3/4

1/2

1/4

Niveau général des prix

1 (faible)

1.33

2

4

Quantité fixée par la banque centrale

Quantité de monnaie

(Elevé)

(Faible)

Offre de monnaie

Demande de monnaie

**A**

*Valeur d’équilibre de la monnaie*

*Niveau d’équilibre* des prix

***Figure 02  Comment l’offre et la demande de monnaie déterminent le niveau d’équilibre des prix***

*L’axe horizontal représente la quantité de monnaie. L’axe vertical gauche représente la valeur de la monnaie alors que l’axe vertical droit représente le niveau des prix. La courbe d’offre est verticale car la quantité de monnaie offerte est fixée par la banque centrale. La courbe de demande de monnaie est décroissante car les individus demandent une plus grande quantité de monnaie lorsque la valeur de la monnaie est faible. A l’équilibre représenté par A, la valeur de la monnaie (représentée sur l’axe gauche) et le niveau général des prix (représenté sur l’axe droit) s’ajustent afin d’équilibrer l’offre et la demande de monnaie. [Source : Principes de l’économie ; G.Mankiw, M. Taylor, De Boeck, 2011].*

0

***Les effets d’une émission monétaire*** Considérant maintenant un changement dans la politique monétaire. Pour ce faire, imaginons que l’économie soit à l’équilibre et que brusquement la banque centrale double la quantité offerte de monnaie en émettant des billets et en les injectant dans l’économie (par l’achat d’obligations d’Etat par le biais d’opérations d’open market). Que se passe-t-il après une telle émission monétaire ? Comment sera le nouvel équilibre comparé à l’ancien ?

La figure 03 décrit la situation. L’émission monétaire déplace la courbe d’offre vers la droite de *MS1 à MS2* et l’équilibre passe du point A au point B. par conséquent, la valeur de la monnaie (représenté sur l’axe gauche) diminue de ½ à ¼ alors que le niveau des prix (représenté sur l’axe droit) augmente de 2 à 4. En d’autre terme, lorsqu’un accroissement de l’offre de monnaie rend la quantité de monnaie plus abondante, la conséquence est une augmentation du niveau des prix qui réduit la valeur de chaque unité monétaire.

Cette explication du niveau général des prix et de ses changements au cours du temps est appelé **théorie quantitative de la monnaie. Selon cette théorie, la quantité de monnaie disponible dans l’économie détermine la valeur de cette monnaie et la croissance de la quantité de monnaie est la cause principale de l’inflation.**

***Figure 03  Une augmentation de l’offre de monnaie***

Niveau général des prix

Valeur de la monnaie 1/P

*MS2*

*MS1*

1 (faible)

(Élevée) 1

1. Une augmentation de l’offre de monnaie ….

2….diminue la valeur de la monnaie ……

3....et augmente le niveau général des prix.

1.33

3/4

**A**

2

1/2

4

1/4

**B**

Demande de monnaie

(Faible)

(Elevé)

0

Quantité de monnaie

Quantité fixée par la banque centrale

Lorsque la banque centrale augmente la quantité de monnaie en circulation, la courbe de l’offre se déplace de *MS1 vers MS2.* La valeur de la monnaie (axe de gauche) et la niveau général des prix (axe de droite) s’ajustent afin d’équilibrer l’offre et la demande. L’équilibre se déplace du point A au point B. ainsi, lorsqu’une augmentation de l’offre de monnaie rend la quantité de monnaie plus abondante, le niveau général des prix augmente, ce qui réduit la valeur de chaque unité monétaire. *[Source : Principes de l’économie ; G.Mankiw, M. Taylor, De Boeck, 2011].*

* 1. **La dichotomie classique et la neutralité de la monnaie**

Les auteurs classiques (depuis D.Hume) ont suggéré que toutes les variables économiques doivent être partagées en deux groupes. Les premier groupe est composé de **variables nominales** – les variables mesurées en unités monétaires (dollar, euro, dinars, …). Les second groupe est composé de **variables réelles** – les variables mesurées en unités physiques. Par exemple, le revenu des producteurs de blé est une variable nominale car il est mesuré en dinars alors que la quantité de blé qu’ils produisent est une variable réelle car elle est mesurée en kilogrammes. De manière similaire, le PIB nomina est une variable nominale car il mesure la valeur en dinars de la production des biens et services d’une économie ; le PIB réel est en revanche une variable réelle car il mesure la quantité total des biens et services produits et qu’il n’est pas influencé par le niveau actuel des prix de ces derniers. Cette séparation des variables économiques est appelée **dichotomie classique**.

De la même manière, le salaire réel mesure l’échange des biens et services contre du travail, et le taux d’intérêt mesure le taux auquel l’économie échange des biens et services présents contre des biens et services futurs. D’autre part, les prix relatif mesure la valeur d’un objet comparé à un autre objet (un kilo du maïs = deux kilos de blé). En résumé, une variable nominale est mesurée en unités monétaires ; une variable réelle est mesurée en unités physiques, alors que la dichotomie est la séparation entre les variables nominales et réelles (séparation entre la sphère monétaire et la sphère réelle).

*La neutralité de la monnaie***: c’est le postulat qui stipule, qu’à long terme, un changement de l’offre de monnaie n’a pas d’effet sur les variables réelles de l’économie.**

Les postulats de la neutralité et de la dichotomie signifient que les changements dans l’offre de monnaie affectent les variables nominales mais pas les variables réelles. Lorsque la banque centrale double l’offre de monnaie, le niveau des prix doublent, le salaire en dinars double de même que toutes les autres variables exprimées en dinars. Les variables réelles telles que la production, l’emploi, les salaires et les taux d’intérêt réels restent inchangés. Cette absence d’impact des changements monétaires sur les variables réelles est appelée neutralité de la monnaie.

* 1. **La vitesse de circulation de la monnaie et la théorie quantitative**

*La vitesse de circulation de la monnaie***: c’est le taux auquel la monnaie change de main.** On la définie comme : *V = (P* Χ *Y) / M.*

Exemple : si une économie produit 50 stylos (*Y=50*), le prix du stylo est de 10 da (*P=10*), et la masse monétaire égale à 100 dinars (*M=100da*), on aura *V = 5*, c'est-à-dire pour que la masse monétaire puisse acheter tous les stylos, il faut que chaque dinars soit dépensé cinq fois ou avoir changé de main cinq fois.

En réaménageant cette équation nous pouvons écrire : *M* x *V = P* x *Y*

Cette équation s’appelle **l’équation quantitative**, car elle relie la quantité de monnaie en circulation *(M)* à la valeur nominale de la production *P* x *Y* (PIB nominal). Elle signifie que toute variation de l’offre de monnaie (M) n’aura d’effet que sur le niveau des prix, avec la supposition que V et Y sont stables dans le temps. Y est fixe parce que la monnaie est neutre (la niveau de la production est défini par des variables réelles alors que M est une variable nominale).

Autrement dit, pour que l’économie soit en équilibre (entre la sphère réelle et la sphère monétaire *M* x *V = P* x *Y*), toute variation de l’offre de monnaie M se répercute à long terme sur le niveau de l’inflation P. Par conséquent, lorsque la banque centrale augmente rapidement l’offre de monnaie en circulation, le résultat ne sera pas une croissance de la production mais un taux d’inflation élevé.

**Série 03 EMMC (corrigée)**

**Exercice 01**

1. M = 500 PY = 10.000 Y = 5.000

P = 10.000/5.000 = 2

MV = PY, donc V = 10.000/500 = 20

1. On a : V = 20

Y2 = Y1 (1 + 0.05) = 5.000 x 1.05 = 5250

MV = PY2 donc P = 500 x 20/5250 = 1.904

Δ = 1.904 – 2 = - 0.095 = - 9.5%.

1. MV = PY

Y3 = 5250 x 1.05 = 5512.5

M = PY/V = 1.904 x 5512.5/20 = 525

1. P2 = 1.904 x 1.1 = 2.0944

Y4 = 5512.5 x 1.05 = 5788.12

Donc M = PY/V = 2.0944 x 5788.12/20 = 606.13

**Exercice 02**

1. Avec le développement des cartes de paiement, l’économie aura besoin de moins de monnaie pour effectuer les transactions, ce qui est synonyme d’une augmentation de la vitesse de circulation (↑V).

On a MV = PY

Et à l’équilibre, la demande de monnaie = l’offre de monnaie

 Md = M = PY/V

Par conséquent : ↑V => ↓Md

* Les agents vont baisser leur demande de monnaie Md.
1. Si la banque centrale ne répond pas, on aura une situation de déséquilibre : M > Md
* Augmentation du niveau des prix.
1. La banque centrale doit baisser l’offre de monnaie (création monétaire), en phase avec la baisse de Md pour pouvoir stabiliser les prix.

**Exercice 03** Une inflation nulle ne signifie pas une croissance de la masse monétaire nulle. Celle-ci doit être en adéquation avec la croissance du PIB réel Y (la production).

**Exercice 04**

***La taxe inflationniste*** *(non traitée en cours) : les Etats utilise la création monétaire afin de régler une partie de leurs dépenses. Lorsqu’un Etat veut construire des routes, payer les salaires ou assurer les transferts vers les plus pauvres ou les plus vieux, il doit au préalable lever les fonds nécessaires. Normalement, l’Etat lève ces fonds par le biais de l’impôt ou de taxes, ou alors en empruntant des fonds auprès du public en émettant des obligations. Néanmoins, l’Etat peut également régler ses dépenses tout simplement en imprimant la monnaie dont il a besoin.*

*Lorsque l’Etat perçoit des recettes en imprimant de la monnaie, on dit qu’il prélève une taxe inflationniste. Cependant, la taxe inflationniste n’est pas de même nature que les autres taxes car personne ne perçoit un avis d’imposition pour le payer. Au contraire, la taxe inflationniste est plus subtile. Lorsqu’un Etat imprime de la monnaie, le niveau des prix augmente et la monnaie dont les individus disposent perd de sa valeur. Ains, la taxe inflationniste s’assimile à une taxe payée par tous les détenteurs de monnaie. C’est même, grosso modo, une taxe progressive, puisque plus vous êtes riches, plus vous avez de chance de détenir une quantité importante de monnaie, et par conséquent, plus la taxe vous affectera.*

→ La taxe inflationniste perçue sur les détenteurs de monnaie va augmenter.

Les avoirs monétaires déposés sur les comptes épargne ne sont pas soumis à une taxe inflationniste car les comptes paient un taux d’intérêt qui arrivent à compenser la taxe inflationniste (la hausse des prix).

→ Les comptes épargne sont affectés par l’inflation dans deux situation :

* Lorsque le taux d’inflation est supérieur au taux d’intérêt (l’ajustement du taux d’intérêt sur l’inflation ne se fait pas rapidement) ;
* Lorsque le détenteur du compte transforme son actif en monnaie fiduciaire et en dépôt à vue (*i = 0*).

**Exercice 05** Dans un pays où la banque centrale est indépendante du gouvernement, l’hyperinflation est rare, car lorsque le déficit public est élevé, l’Etat ne peut pas faire appel à la banque centrale, dans sa politique de désendettement, pour imprimer de la monnaie, donc augmenter la masse monétaire et l’inflation (ou l’hyperinflation dans les cas les plus extrêmes). L’Etat doit utiliser d’autres leviers comme la politique fiscale (augmenter les impôts).

Lorsque la banque centrale est indépendante du gouvernement (institutionnellement), son objectif principal est final reste l’inflation, et se garde de tout soutien monétaire du déficit public.

**Exercice 06**

1. Haricots (h) → 1 euro Riz (r) → 3 euros

2010 → 2 euros 2010 → 6 euros

→ Les prix relatifs :

2009 → Pr/Ph = 3/1 = 3

2010 → Pr/Ph = 6/2 = 3

Donc, la situation est neutre pour Esther et Emmanuel (c’est lorsque les prix relatifs changent qu’il a avantage pour l’un ou l’autre). Donc, c’est la même méthode pour les questions b et c.

1. Par conséquent, ce qui importe le plus pour Esther et Emmanuel c’est le taux d’inflation global de l’économie ou le prix relatif du riz et des haricots.