CHAPITRE I: DETRMINANTS DE L’OFFRE ET LA DEMANDE DE LA MONNAIE ET LE TAUX DE CHANGE

**Fonctionnement d’un système monétaire à banques multiples**

Considérons maintenant le cas d’une économie à deux banques, A et B, et quatre agents non financiers, W et X clients de A, et Z et Y clients de B. Après examen des dossiers de demande de crédit, la banque A accorde 1000 de crédits nouveaux à W, et la banque B en accorde 200 à Y. Les dépôts à vue de leurs clients emprunterus sont simultanément crédités des sommes correspondantes:

**Situation 1: distribution de crédit**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bilan de la banque A** | |  | | **Bilan de la banque B** | |
|  | |  | |  |  |
| Actif | Passif | |  | Actif | Passif |
| Crédit 1 000  (créance sur W) | Dépôt à vue 1 000  de W | |  | Crédit 200  (créance sur Y) | Dépôt à vue 200  de Y |

L’emprunteur W effectue immédiatement des achats auprès de X pour un montant de 600, et de Z pour un montant de 400. simultanément Y utilise le prêt accordé par B pour payer Z pour un montant de 100 et X pour 100 également. En conséquence, W et Y voient leurs comptes débités respectivement de 1000 et de 200, et X et Z sont crédités de 700 et 500. la banque A dispose alors d’une créance sur la banque B d’une valeur de 100 (le paiement de Y à X), et B d’une créance de 400 sur A (le paiement de W à Z). Suite, à ses opérations, les bilans bancaires sont les suivants:

**Situation 2: utilisation des moyens de paiement scripturaux**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bilan de la banque A** | |  | | **Bilan de la banque B** | |
|  | |  | |  |  |
| Actif | Passif | |  | Actif | Passif |
| Crédit 1 000  (créance sur W)  Créance brute 100  sur B  (paiement de Y à X) | Dépôt à vue de W 0  Dépôt à vue de X 700  Dette brute envers B 400  (paiement de W à Z) | |  | Crédit 200  (créance sur Y)  Crédit brute sur A 400  (paiement de W à Z) | Dépôt à vue de Y 0  Dépôt à vue de Z 500  Dette brute envers A 100  (paiement de Y à X) |

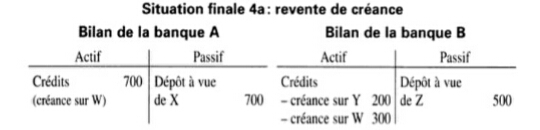
Les banques procèdent alors à une **opération de compensation**, c’est-à-dire à une annulation des créances et dettes dont le montant se recouvre:

**Situation 3: après compensation**

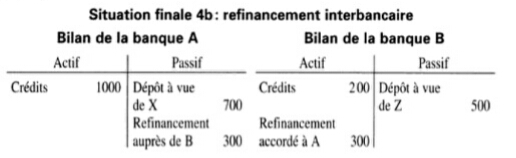
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bilan de la banque A** | |  | | **Bilan de la banque B** | |
|  | |  | |  |  |
| Actif | Passif | |  | Actif | Passif |
| Crédit 1 000  (créance sur W) | Dépôt à vue de X 0  Dette nette envers B 300 | |  | Crédit 200  (créance sur Y)  Créance nette sur A 300 | Dépôt à vue de Z 500 |

Après compensation, A doit 300 à B. deux solutions sont alors envisageables:

1. A revend à B une partie de la créance (pour une valeur de 300) sur l’agent non financier W à l’origine de la création monétaire. W doit maintenant 700 à A et 300 à B:



1. Mais si B refuse absolument de courir le risque que comporte le prêt à W, alors se met en place une **procédure de refinancement**, c’est-à-dire un emprunt de A auprès de B des 300 de ressources monétaires nécessaires à l’équilibre de son bilan. Ce titre de dette interbancaire apparaît alors au passif de A et à l’actif de B:



Cette nécessité de refinancement interbancaire provient des parts de marché inégales entre A et B tant dans la collecte des dépôts que dans la distribution des crédits:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Part de marché** | **Crédits** | **Dépôts** |
| Banque A | 83,3%=1000/1200 | 58,3%=700/1200 |
| Banque B | 16,7%=200/1200 | 41,7%=500/1200 |

Les fuites dans le retour des dépôts à la banque A (pour une valeur de 300) l’oblige à emprunter à B, ce qui implique que l’intérêt versé par le bénéficiaire du crédit W va être réparti entre les deux acteurs bancaires. Cependant si chaque banque accorde des crédits en fonction de ses parts de marché de dépôts, les fuites respectivent se compensent respectivement, et le dévelopment des activités bancaires est alors équilibré (voir exercice 3 de la série de TD №1).

**Limites de la création monétaire: liquidité bancaire**

Le système monétaire bancaire n’est pas totalement étanche, car les agents non-financiers utilisent parallelèment à la “monnaire de banque” d’autres monnaies que les banques commerciales sont incapables de créer (section 1). Le processus de création monétaire résulte alors des relations intercroisées entre ces différentes monnaies, relations dont la création d’ensemble est assurée par la banque centrale (section 2). L’expansion monétaire peut alors s’interpréter soit en termes de multiplicateur de crédit, soit en termes de diviseur de refinancement (section 3).

Qutre types de fuites obligent les banques à puiser dans leurs réserves, et si ces dernières sont insuffisantes, à emprunter des liquidités auprès de la banque centrale, c’est-à-dire à se refinancer. A titre d’exemple, on supposera à chaque fois que **la banque ne dispose plus de réserves** (le solde de son compte auprès de la banque centrale est nul) et que la souscription comptable débute par l’octroi d’un crédit de 1000 à un client X:

Situation initiale

Bilan de la banque commerciale



1. Fuites sous forme de billets

Le client X demande à sa banque 130 en billets afin d’effectuer des achats en liquide. La banque doit alors s’adresser à la banque centrale, organisme disposant du monopole d’émission de billets. Celle-ci l’alimentra en billets en échange d’un titre de dette:

Situation finale a

Bilan de la banque commerciale Bilan de la banque centrale



Toute demande de billets crée donc à la fois un besoin individuel de trésorerie et une fuite globale pour l’ensemble du système, du moins jusqu’à ce que les billets reviennent dans la sphère bancaire à l’occaion d’un dépôt (la conversion de billets en dépôts améliore la liquidité des banques).

b. Besoins en devises

Le client X est un importateur, qui pour l’achat des marchandises, demande des devises auprès de sa banque au taux de change en vigueur représentant la contre valeur de 200. La banque va alors se les procurer auprès de sa banque centrale:

Situation finale b

Bilan de la banque commerciale Bilan de la banque centrale



Inversement, les dépôts de devises par un exportateur améliorent la liquidité de la banque (la banque centrale crédite son compte).

c. Fuites vers le Trésor

Les agents économiques sont en relation avec le Trésor public, notamment au recouvrement des impôts. Supposons que le client X s’acquitte de 300 d’impôts par chèque. Le Trésor public remet le chèque à l’encaissement à sa banque, Banque Centrale d’Algerie, qui crédite le compte du Trésor et dipose maintenant d’un titre de créances sur la banque commerciale. Parallèlement, la banque débite le compte de X:

Situation finale c

Bilan de la banque commerciale Bilan de la banque centrale



Systématiquement, lorsque le Trésor paie les fonctionnaires ou règle ses fournisseurs (sauf si ceux-ci disposent de CCP), la liquidite des banques s’améliore.

d. Fuites (artificielles) des réserves obligatoires

Chaque banque commerciale est obligée de maintenir sur son compte à la banque centrale une somme non rémunerée ou rémunerée faiblement. Ce montant de réserves obligaoires *h* est calculé pour l’essentiel en proportion de la masse des dépôts des clients. Par ce mecanisme, la banque centrale augmente donc le besoin de refinancement des banques commerciales:

Situation finale d

Bilan de la banque commerciale Bilan de la banque centrale



e. Bilan de la banque centrale

De la même façon que l’activité d’un agent économique est tributaire de ses relations avec son banquier (approvisionnement de son compte et octroi ou non de crédits), l’activité d’une banque dépend donc de ses rapports avec la banque centrale. Les différents besoins de liquidité évoqués, en nécessitant un **refinancement**, mettant ainsi le système bancaire en état de dépendenance vis-à-vis de la banque centrale. De ce fait, les quatre facteurs de la liquidité bancaire se retrouvent au bilan de la banque centrale:



**Au passif s’obsèrve la monnaie centrale** qui comporte: 1) les **billets** en circulation dans le public (B); 2) les comptes créditeurs des banques, ou **réserves** (R), composées de **réserves obligatoires** et de **réserves libres** (appellées aussi réserves **excédentaires**); 3) le compte créditeur du Trésor (T).

**Cette monnaie centrale a été créée en contrepartie de créances inscrites à l’actif**: 1) les **devises** acquises par la banque centrale (D); 2) les créances sur le système bancaire résultant d’opérations de **refinancement** (RF); 3) les **concours** apportés au **Trésor** (CT).

L’expansion monétaire résulte donc d’un double circuit “monnaie de banque/monnaie centrale”.



**Création monétaire dans un système hiérarchisé**

Les banques disposent de réserves excédentaires (RE) (pour un montant de 100) de la banque centrale. Elles décident donc d’accorder 100 de crédits, ce qui va mettre en route des vagues successives de fuites de nouveaux crédits:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Vagues de crédits | Réserves excédentaires (1) | Crédits nouveaux = monnaie créée  (2)=(1) | Demande de billets  (3)= 0.2 x (2) | Retour de dépôts  (4)= 0.8 x (2) | Constitution de réserves obligatoires  (5)= 0.1 x (4) | Total des fuites  (6)= (3) + (5) |
| 1ere | 100 | 100 | 20 | 80 | 8 | 28 |
| 2e | 72 | 72 | 14,4 | 57,7 | 5,8 | 20,2 |
| 3e | 51,9 | 51,9 | 10,4 | 41,5 | 4,2 | 14,6 |
| 4e | 37,3 | 37,3 | 7,5 | 29,8 | 3,0 | 10,5 |
| 5e | 26,8 | 26,8 | 5,4 (58) | 21,4 (230) | 2,1 (23) | 7,5 (80,8) |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| *n*ième | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Total** | **0** | **0** | **71,4** | **285,6** | **28,6** | **100** |

Ce tableau appelle cinq commentaires:

1. on retrouve le privilège des banques: **l’expansion de leur actif** (les crédits accordés aux ANF, colonne 2) **entraîne celle de leur passif** (les dépôts de leurs clients, colonne 4);
2. **A chaque vague successive de crédit, 28% de la monnaie créée fuit hors du circuit monétaire des banques commerciales**: 20% (*b*) en billets et 8% (*h*(1-*b*)) en réserves obligatoires, soit 10% (*h*) des 80% (1-*b*) des retours de dépôts. A chaque période, les réserves excédentaires représentent donc 72% (1-*b*-*h*(1-*b*)) de celle de la période antérieure;
3. **Le total des crédits accordés (C), et donc la monnaie créée (M)** (375), **est un multiple des réserves excédentaires initiales** (100). Ce total s’obtient en effectuant la somme des vagues successives de crédits:

M = C = 100+(0.72x100)+(0.72x (0.72x100) )+…

= 100 + 0.72x100 + (0.72)2x100 + (0.72)3x100 +…

= 100+72+51.9+…

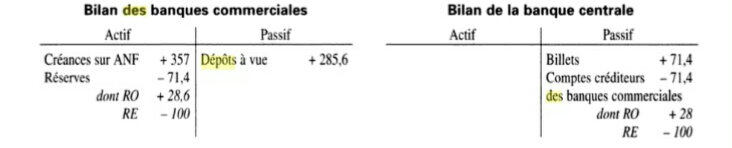
soit la somme géométrique de raison 0.72 (<1) qui, quand  devient:



1. sur ces 375 de monnaie supplémentaire, 285,6 sont de nature scripturale et 71,4 ont pris la forme de billets;
2. Pour les banques commerciales, la somme des deux besoins supplémentaires de monnaie centrale (billets + réserves obligatoires) est égale à 100, soit le montant des réserves excédentaires initiales. **De la monnaie a été créée jusqu’à disparition des réserves excédentaires obligatoires initiales.**

En termes de variation des bilans, la situation à la fin du processus est la suivante:

**Situation finale**



En généralisant cet exemple, on obtient:



Qui admet comme limite:



La propotion *k* entre la monnaie nouvelle et le montant des réserves excédentaires initiales dépend des coefficients *b* et *h*. Elle augmente (diminue) lorsque:

- les habitudes de paiement de monnaie fiduciaire s’affaiblissent (se renforcent);

- la banque centrale diminue (augmente) le coefficient de réserves obligatoires.

1. Relation entre masse monétaire et base monétaire

Les banques disposant de 100 de réserves excédentaires peuvent créer instantanement 375, les retours de depôts étant assurés de nature mécanique. Alternativement, il est alors possible d’établir directement une relation entre monnaie centrale et masse monétaire en **termes de stock** et non plus de variations.

La masse monétaire (M) est composée de billets (B) et de dépôts à vue (D), soit: 

Les billets représentant une proportion *b* de la masse monétaire:, et par différence: 

Le montant des réserves des banques à la banque centrale est une proportion *h* des dépôts reçus: 

La monnaie centrale ou base monétaire est le total du passif de la banque centrale, soit: , que l’on peut reécrire:

(1)  ou (1\*) 

**Il existe donc au niveau macroéconomique une relation entre la masse monétaire et la base monétaire, qui dépend des facteurs de liquidité bancaire.**

B. Réserves préexistant à la distribution du crédit: approche du multiplicateur

Suivant l’équation (1\*), la quantité de monnaie en circulation (M) résulterait de la création de monnaie centrale H et d’un coefficient *k* reflétant les facteurs de la liquidité bancaire (*k*=1/*h*). Le coefficient *k* peut alors s’interpréter en tant que multiplicateur de crédit, traduisant la relation entre la monnaie nouvelle et le montant des réserves excédentaires initiales. Il est alors capital de revenir sur l’origine du processus d’expansion monétaire, et de s’interroger sur la provenance des réserves excédentaires initiales au début du tableau. S’agissant de l’amélioration de la liquidité bancaire, ces réserves ne peuvent résulter que des quatre facteurs expansifs de la liquidité bancaire:

- **la fourniture de devises par leurs clients**: les banques ont la possibilité de rétrocéder ces devises à la banque centrale, approvionnant ainsi leurs comptes auprès d’elle, ce qui améliore leur situation de trésorerie;

- **une diminution des désirs d’usage des billets au sein de la population** (baisse du coefficient de préférence pour les billets *b*). Les agents non financiers vont déposer ce surplus de billets à leurs banques, ce qui se traduit par une augmentation des avoirs des banques commerciales en monnaie centrale;

- **la banque centrale finance le déficit du Trésor public** qui, en payant ses créanciers, alimente leurs comptes bancaires. Il en resulte également une augmentation du solde du compte en monnaie centrale;

- **la banque centrale décide de baisser le taux de réserves obligatoires** *h*. Automatiquement le montant des réseves, initialement obligatoire, devient trop elevé.

Dans les deux premiers cas, la mise en route du processus de multiplication est autonome dans le sens ou aucun acteur du système bancaire est actif:

- les banques commerciales ne font qu’enregistrer des changements de comportement d’agents non financiers résidents ou non résidents (l’entrée de devises résulte d’achats étrangers);

- la banque centrale ne peut refuser ni la monétisation des devises, ni évidemment ses propres billets.

Par contre dans les deux autres circonstances, le rôle préalable de la banque centrale, en alimentant le système bancaire en liquidité, permet à ce dernier de se développer, de dérouler sa propre activitié de création monétaire. Autrement dit, la création de monnaie centrale précède la création de monnaie bancaire et en détermine ainsi le montant.

Dans l’optique du multiplicateur, les banques commerciales sont donc dépendentes et passives car elles font face à une contrainte de ressources préalables. Elles ne peuvent distribuer du crédit que si elles disposent au départ d’une avance de liquidité de la part de la banque centrale, et la masse monétaire est ainsi parfaitement maîtrisée par les autorités.

C. Réserves résultant de la distribution du crédit: approche du diviseur

Afin de présenter cette logique du diviseur de crédit, reprenons l’exemple chiffré du tableau précédent. Le mécanisme demeure identique, mais la colonne (1) des réserves excédentaires disparaît. Le processus débute directement par la colonne (2), lorsqu’un client demande à sa banque un crédit d’un montant de 100. Celle-ci vérifie les conditions de risque et de rentabilité, et accorde le crédit sans se préoccuper de sa propre trésorerie. La dernière colonne (6) représente maintenant les besoins successifs de refinancement pour faire face aux demandes de billets et à la nécessité de constituer des réserves obligatoires pour le retour des dépôts. Au final, pour créer 357 le système bancaire doit se procurer 100 de liquidités supplémentaires auprès de la banque centrale. Les bilans dans la situation finale sont alors les suivants:

Situation finale (optique du diviseur de crédit)

Bilan des banques commerciales Bilan de la banque centrale



Dans l’optique du multiplicateur, 1DA de monnaie centrale donne lieu à 3,75DA de crédits. Dans l’optique du diviseur, 3,75DA de crédits accordés par les banques nécessitent 1DA de refinancement auprès de la banque centrale. De manière plus générale, l’équation (1) se substitue à (1\*): la masse monétaire (M) devient la variable explicative et la base monétaire (H) la variable expliquée. **L’émission de la monnaie par la banque centrale est une fraction (1/*k*) de la masse monétaire préalablement créée par les banques à travers leur activité de crédit, d’où le nom de diviseur de crédit ou refinancement**.

**L’initiative de la création relève donc ici clairement des banques commerciales, mais nécessite une validation ultérieure par la banque centrale**. Cette dernière peut bloquer le déroulement du processus à tout moment en refusant le financement systématique ou en le rendant très couteux.

D. Freins à la création monétaire

Jusqu’à présent, nous avons supposé que le phénomène d’expansion des crédits se déroulait sans interruption jusqu’à extinction totale (sauf évidemment dans la logique du diviseur, lorsque d’aventure la banque centrale décide de bloquer le processus). En fait cette capacité n’est pas toujours utilisée, c’est-à-dire que **les banques conservent parfois volontairement des réserves excédentaires auprès de la banque centrale** (optique du multiplicateur), ou **peuvent avoir l’assurance d’être refinancées sans être amenées à utiliser pleinement cette faculté** (optique du diviseur).

REMARQUES IMPORTANTES

