

# ECO2400

# **Analyse macroéconomique**

© 2016 par P. Bédard, A. Delacroix et J. Martin

# Thème 6

## **Monnaie et système bancaire**

- 1. La monnaie: une introduction**
- 2. Banque centrale et monnaie**
  - 2.1 Bilan**
  - 2.2 Transactions**
- 3. Banques commerciales et monnaie**
  - 3.1 Création de monnaie**
  - 3.2 Le multiplicateur monétaire**

- 1. La monnaie: une introduction**
2. Banque centrale et monnaie
  - 2.1 Bilan
  - 2.2 Transactions
3. Banques commerciales et la monnaie
  - 3.1 Création de monnaie
  - 3.2 Le multiplicateur monétaire

## Qu'est-ce que la monnaie?

- Nous allons voir que les économistes ont une définition assez précise de la monnaie
- Pour de nombreux économistes, la quantité de monnaie en circulation dans une économie détermine l'inflation et les taux de change
- Il est donc indispensable de comprendre ce qu'est la monnaie et pourquoi la quantité de monnaie en circulation varie pour analyser l'évolution des prix et des taux de change

# Objectifs du Thème 6

---

1. Introduire les rôles, caractéristiques et définitions de la monnaie
2. Comprendre le rôle des banques centrales dans la mise en circulation de la monnaie
3. Comprendre le rôle des banques commerciales dans la création monétaire

# Les trois rôles de la monnaie

---

- La monnaie a *trois* rôles:

- 1. Intermédiaire d'échange:**

→ facilite les échanges (*par rapport au troc*)

- 2. Unité de compte:**

→ étalon pour les transactions

- 3. Réserve de valeur:**

→ transfère de la valeur à travers le temps

# Les deux caractéristiques de la monnaie

---

- La monnaie a deux caractéristiques principales:

## 1. C'est un actif liquide:

→ caractéristique reliée aux 2 premiers rôles

## 2. C'est un actif avec un très mauvais rendement:

→ la monnaie détenue n'est pas investie

→ la monnaie souffre de l'inflation

*(caractéristique reliée au troisième rôle)*



# Les deux types de monnaie

---

- La monnaie peut être:
  1. de la *monnaie marchandise*, avec une valeur intrinsèque:
    - convertible en or ou en argent
  2. de la *monnaie fiduciaire*, sans valeur intrinsèque:
    - *pas* convertible

**De nos jours, la monnaie est fiduciaire**

# De nouvelles monnaies?

---

- Les bitcoins sont-ils de la monnaie? **Oui et non...**
  - Facilitation imparfaite des transactions
  - Réserve de valeur douteuse
    - ▣ la valeur d'un bitcoin est très variable jusqu'à présent
- Nous n'allons considérer que la monnaie (traditionnelle) émise par une autorité centralisée, telle que la Banque du Canada

# Définition de la monnaie

---

- La monnaie est (bien) plus que juste les pièces et billets en circulation
- Quel actif liquide peut être utilisé pour effectuer des transactions?
- La Banque du Canada a en fait plusieurs définitions de la masse monétaire:  $M_0$ ,  $M_1$  et  $M_2$

# Définition de la monnaie

Agrégat	Définition
M0	Pièces/billets en dehors des banques
M1	+ comptes chèques
M2	+ comptes épargnes

- Remarquez que les agrégats monétaires sont classés:
  - du plus liquide vers le moins liquide
  - du moins bon rendement vers le meilleur rendement
- Il y a même plusieurs définitions de  $M_1$  et de  $M_2$ , suivant le type de comptes chèques ou épargne inclus

# Définition de la monnaie

---

- Dans le reste du thème, nous allons considérer  $M_1$  comme mesure de la masse monétaire
- Si  $D$  est la somme des comptes chèques, alors la masse monétaire

$$M_1 = M_0 + D$$

# Définition de la monnaie

- En décembre 2015:

Agrégat	Définition	Mesure (en milliard \$)
M0	Pièces/billets hors banques	73.8
M1	+ dépôts transférables par chèques	815.2
M2	+ dépôts non-transférables par chèques, sans terme fixe	1,197.7

1. La monnaie: une introduction
- 2. Banque centrale et monnaie**
  - 2.1 Bilan**
  - 2.2 Transactions
3. Banques commerciales et la monnaie
  - 3.1 Création de monnaie
  - 3.2 Le multiplicateur monétaire

- Nous allons maintenant étudier le lien entre la banque centrale et la masse monétaire dans une économie
- Pour cela il est nécessaire de comprendre quel est le bilan comptable de la banque centrale
- Ensuite nous verrons comment les transactions de la banque centrale participent à la mise en circulation de monnaie



# La Banque centrale – le bilan

- À quoi ressemble le bilan d'une banque centrale?

*Bilan simplifié:*

	Actif	Passif
Banque du gouvernement	Trésorerie (monnaie étrangère)	Billets en circulation
	Placements	Dépôts du gouvernement
Banque des banques	Prêts aux banques	Dépôts des banques

# La Banque centrale – les actifs

---

- La trésorerie (monnaie étrangère) comprend les obligations émises par des gouvernements étrangers
- Les placements sont composés de bons du Trésor et d'obligations du gouvernement émises par le gouvernement canadien
- Les prêts aux banques sont des prêts accordés aux banques canadiennes

# La Banque centrale – les passifs

---

- Les billets en circulation sont le principal passif de la Banque du Canada
- La Banque du Canada gère les comptes où transitent les rentrées et sorties de fonds du gouvernement
- Les banques laissent des dépôts à la Banque du Canada

# La Banque centrale – les passifs

---

- Pourquoi est-ce que les billets en circulation entrent dans le passif des banques centrales?
- il faut considérer le billet comme une reconnaissance de dettes émise par la Banque du Canada au moment de son introduction dans l'économie
- la monnaie fiduciaire n'est plus convertible, mais l'important est de pouvoir échanger ce billet avec d'autres personnes

# La Banque centrale – le bilan

- **Rapport annuel, Banque du Canada, Déc. 2015:**

<b>Actif</b>		<b>Passif</b>	
<b>Trésorerie (monnaie étrangère)</b>	11	<b>Billets en circulation</b>	75,497
<b>Placements</b>	94,389	<b>Dépôts gouvernement</b>	22,617
<b>Prêts</b>	6,097	<b>Dépôts banques</b>	501
<b>Autres</b>	650	<b>Autres</b>	2,532
<b>Total</b>	<b>101,147</b>	<b>Total</b>	<b>101,147</b>

(en millions de \$)

# Banque centrale - billets en circulation

- Répartition des billets en circulation, Déc. 2015:

Dénomination	millions \$
5\$	1,233
10\$	1,315
20\$	18,729
50\$	12,018
100\$	41,032
autres	1,170
	75,497

(Rapport annuel, 2015)

1. La monnaie: une introduction
- 2. Banque centrale et monnaie**
  - 2.1 Bilan
  - 2.2 Transactions**
3. Banques commerciales et la monnaie
  - 3.1 Création de monnaie
  - 3.2 Le multiplicateur monétaire

- Nous étudions maintenant comment est déterminée la base monétaire dans une économie
- Pour cela nous allons étudier les transactions de la Banque centrale
- Dans la prochaine section nous verrons le lien entre la base monétaire et la quantité de monnaie en circulation



- La base monétaire  $BM$  comprend l'ensemble des liquidités détenues par le secteur privé
- Appelons  $R$  la réserve des banques, constituée des pièces/billets dans le coffre des banques et de leurs dépôts à la Banque du Canada

# Banque centrale – base monétaire

---

- Si  $M_0$  représente les pièces/billets hors banque et  $R$  les réserves des banques, alors la base monétaire est:

$$**BM = M_0 + R**$$

- En décembre 2015, la base monétaire était égale à 79,148 millions \$

- Canada: la banque centrale est la *Banque du Canada* (*BdC*)
- En principe, la *BdC* peut acquérir des actifs en augmentant son passif, soit en introduisant des billets, soit en augmentant les dépôts des banques, ce qui augmente leurs réserves

- En pratique, la responsabilité de la *BdC* est de gérer la masse monétaire de deux façons principales:
  - 1. Prêts aux banques**
  - 2. Achats et ventes d'obligations** du gouvernement à une banque

# Banque centrale – transaction #1

*BdC* achète à *Banque Verte* une obligation valant 1,000\$:

Bilan de BdC			Bilan de Banque Verte	
Actif	Passif		Actif	Passif
Obligations: +1,000\$	Réserves: +1,000\$		Réserves: +1,000\$	
			Obligations: -1,000\$	

*(La vente d'obligations conduirait aux effets inverses...)*

## Explications:

- *BdC* a ajouté 1,000\$ aux réserves de *Banque Verte* en échange des obligations
- Les réserves sont à l'actif de *Banque Verte* et au passif de *BdC*...
  - ... tout comme les dépôts des clients de *Banque Verte* sont au passif de celle-ci

# Banque centrale – transaction #2

*BdC* prête à *Banque Bleue* un montant de 1,000\$:

Bilan de BdC		Bilan de Banque Bleue	
Actif	Passif	Actif	Passif
Prêt: +1,000\$	Réserves: +1,000\$	Réserves: +1,000\$	Prêt: +1,000\$

Explications:

**Le prêt est un actif pour *BdC*, mais un passif pour *Banque Bleue***

*(Un prêt est un actif pour le prêteur et un passif pour l'emprunteur)*



## Remarques:

1. La masse monétaire  $M_1$  n'est changée par aucune de ces transactions, puisque  $M_0 + D$  est resté constant à chaque fois.
2. En revanche, les deux transactions ont augmenté le passif de *BdC* et donc la base monétaire *BM*

*Les réserves des banques ont augmenté*

## Remarques:

3. Nous allons voir qu'un changement de la base monétaire  $BM$  conduit à une variation de la masse monétaire  $M_1$

**Mais, attention, ce n'est pas dû à l'injection de réserves de  $BdC$ , mais plutôt à ce que font les banques à partir de ces réserves...**

1. La monnaie: une introduction

2. Banque centrale et monnaie

2.1 Bilan

2.2 Transactions

**3. Banques commerciales et la monnaie**

**3.1 Création de monnaie**

3.2 Le multiplicateur monétaire

- Nous avons vu que la banque centrale réalise des transactions avec les banques commerciales
- Nous étudions maintenant quel est le rôle des banques commerciales dans le processus de création monétaire
- Nous étudierons ensuite le lien entre la base monétaire et la masse de monnaie en circulation

# Le rôle des banques – intuition

---

- À travers un prêt ou un achat d'obligations, *BdC* injecte des réserves dans le secteur bancaire
- À partir de ces réserves, les banques peuvent prêter de nouveaux fonds à leurs clients
- Ces nouveaux prêts constituent de la monnaie, puisque cela crée de nouveaux dépôts (*D*) sur comptes chèques...

# Le rôle des banques – intuition

---

- Mais, il y a un truc!
  - Ces nouveaux prêts sont dépensés et les sommes redéposées...
  - Les banques qui reçoivent ces dépôts voient leurs propres réserves augmenter, et peuvent elles aussi se mettre à prêter, et donc augmentent la monnaie en circulation...
  - Et ainsi de suite...
- *Voyons cela avec un exemple*

# Système bancaire à réserves fractionnaires

---

- Quand elles reçoivent un dépôt, les banques gardent une fraction en réserve pour permettre les retraits, et prêtent le reste
  - on parle de système bancaire *avec réserves fractionnaires*
  - dans certains pays (pas au Canada), il peut y avoir des coefficients minimums de réserves imposés aux banques
- Dans l'exemple, nous allons supposer que chaque banque garde 10% de tout nouveau dépôt, et en prête donc 90%

# Un exemple de création de monnaie

---

1. *BdC* achète une obligation de 1,000\$ à *Banque A*, dont les réserves augmentent de 1,000\$
  2. *Banque A* prête 1,000\$ à *Mr B* qui les dépense. *Mme C* reçoit cet argent et le dépose à *Banque E*
  3. *Banque E* prête 900\$ à *Mme F* qui les dépense. *Mr G* reçoit cet argent et le dépose à *Banque H*
  4. *Banque H* prête 810\$ à *Mr I* qui les dépense. *Mme J* reçoit cet argent et le dépose à *Banque K...*
- etc...



# Un exemple de création de monnaie

- **Combien de monnaie est créée?**
- La monnaie prend deux formes:  $M_0$  et  $D$ . Chaque fois qu'un nouveau prêt est accordé, quelqu'un ( $B$ ,  $F$  ou  $I$  dans l'exemple) voit son compte chèques augmenter
- La **création** totale de monnaie est donc de  $1,000\$ + 900\$ + 810\$ = 2,710\$$
- Bien sûr, le processus prêté/dépensé/redéposé pourrait se poursuivre et ajouter à la création de monnaie

# Un exemple de création de monnaie

---

## Remarques:

- Bien que  $B$ ,  $F$  et  $I$  doivent 1,000\$, 900\$ et 810\$ respectivement, ils ont pu utiliser ces sommes sur leurs comptes chèques pour des transactions
  - c'est donc bien de la monnaie
- *Attention:* un prêt crée de la **monnaie** supplémentaire, sans créer de **richesse** supplémentaire

# Un exemple de création de monnaie

---

- De la monnaie est créée quand deux choses arrivent:
  1. une rentrée de fonds dans le système bancaire
  2. ces fonds sont prêtés
- En conclusion, *BdC* ne fait qu'ajouter des réserves. À partir de ces réserves, le système bancaire contribue (involontairement) à créer de la monnaie

1. La monnaie: une introduction
2. Banque Centrale et monnaie
  - 2.1 Bilan
  - 2.2 Transactions
- 3. Banques commerciales et la monnaie**
  - 3.1 Création de monnaie
  - 3.2 Le multiplicateur monétaire**

- La banque centrale prête de l'argent aux banques commerciales qui, à leur tour, prêtent cet argent à leurs clients
- Création de monnaie
- Question: pour 1\$ de réserve supplémentaire, de combien augmente la masse de monnaie en circulation?
- Pour connaître la réponse, il faut mesurer le multiplicateur monétaire...

# Le multiplicateur monétaire

- Le multiplicateur monétaire ( $MM$ ) nous permet de savoir combien de monnaie est créée à partir d'une injection de réserves donnée:

$$MM = \frac{M_1}{BM}$$

- Ce ratio nous dit combien de monnaie est créée à partir d'1\$ supplémentaire de réserves
- Au Canada, le  $MM$  était de 10.3 en 2015 (avec  $M_1^+$ )

# Le multiplicateur monétaire

- Comment interpréter le multiplicateur monétaire  $MM$ ?
- Par définition, 
$$MM = \frac{M_1}{BM} = \frac{M_0 + D}{M_0 + R}$$
- Divisant numérateur et dénominateur par  $D$ , on trouve:

$$MM = \frac{M_0/D + 1}{M_0/D + R/D}$$

# Le multiplicateur monétaire

---

- dépend donc de deux ratios:
  - 1. Le ratio qui mesure la proportion des billets sur les dépôts**
    - influencé par les ménages, qui décident quelle proportion de leur monnaie détenir sous forme numéraire (*cash*), et quelle proportion laisser à la banque
  - 2. Le ratio qui mesure la proportion des réserves sur les dépôts**
    - influencé par les dépôts reçus et par les banques, qui décident combien prêter et combien garder en réserves

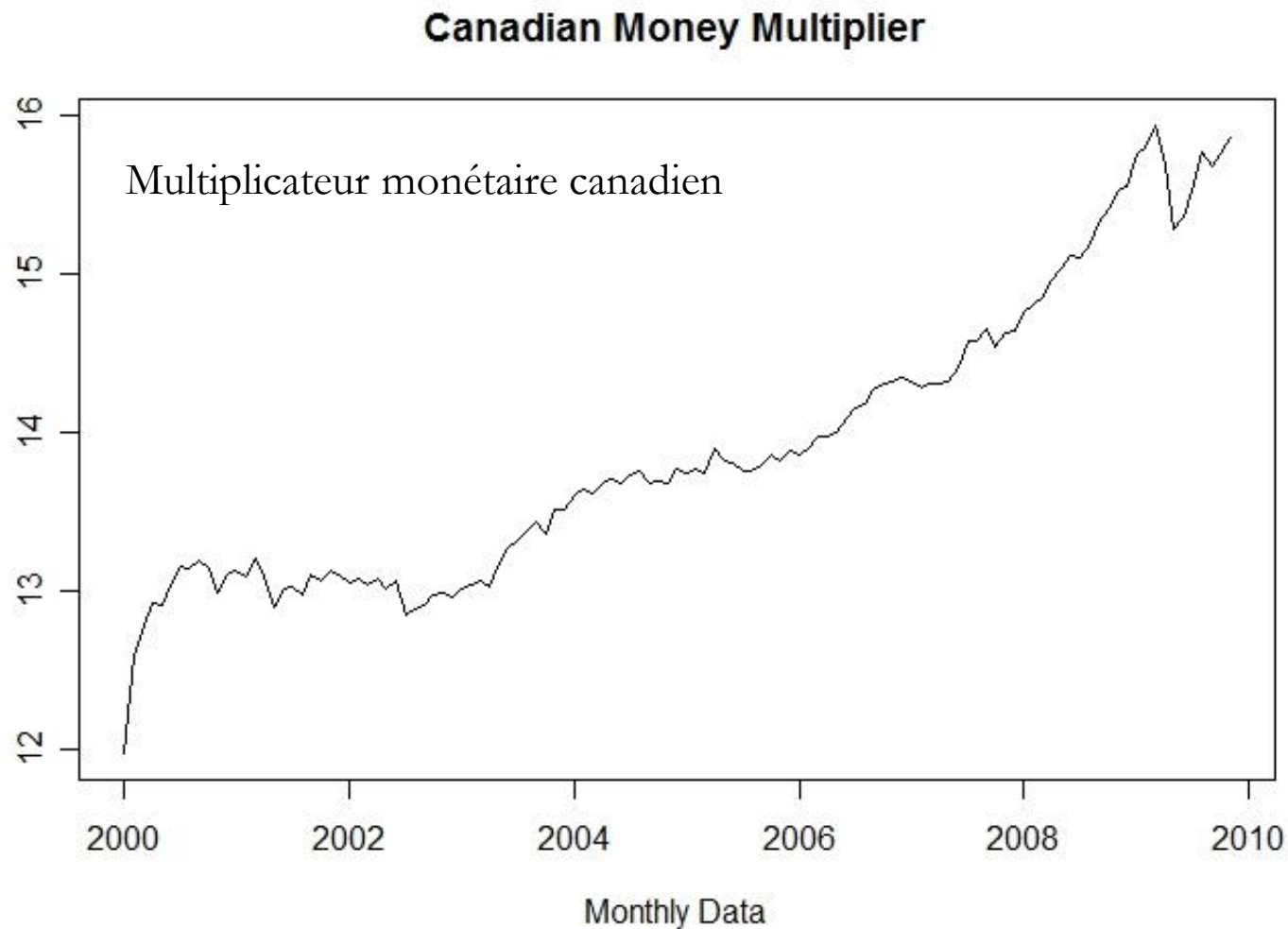


# Le multiplicateur monétaire

---

- La monnaie est créée quand les banques prêtent
- Pourquoi est-ce que le *MM* est aussi influencé par les ménages?
  - Parce que les ménages en déposant leur argent permettent aux banques de prêter. Si les gens ne déposaient rien, les banques ne pourraient pas prêter!
- En pratique, le *MM* est très variable, ce qui fait qu'il n'est pas facile pour la *BdC* de gérer la masse monétaire, simplement en gérant les réserves

# Le multiplicateur monétaire



*(Source: J.E. Floyd, University of Toronto)*

Dans ce chapitre, nous avons appris:

- que la monnaie n'est pas seulement constituée de pièces et de billets
- comment la Banque du Canada peut initier le processus de création monétaire
- comment ce processus est achevé par l'action des banques et des ménages