
Gestion de trésorerie bancaire et la crise financière 2007-2009

Luc Grégoire
Analyste sénior
Gestion de trésorerie (ALM)
Banque Nationale du Canada

Plan de la présentation

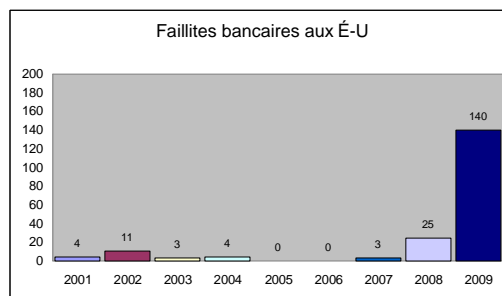
1. La crise financière aux États-Unis
 2. La crise financière au Canada
 3. Le risque de liquidité
 4. Les changements pour l'avenir
-

La crise aux États-Unis: origines

- Taux d'intérêt très bas entre 2000-2007
- Forte demande d'ABS par les investisseurs
- Titrisation permet le transfert du risque de crédit aux investisseurs qui le sous-estiment
- Forte croissance du marché du crédit hypothécaire
- Détérioration des standards de crédit (i.e. prêts subprime)
- Bulle immobilière
- La souscription des prêts hypothécaires devient très payante, peu importe le risque de crédit

La crise aux États-Unis: impacts directs

- Pertes de crédit énormes sur portefeuilles de PH
- Incapacité de financement via la titrisation des PH
- Modèle d'affaire du crédit subprime devient non-viable
- => Nombreuses faillites de banques commerciales (i.e. Washington Mutual)



La crise aux États-Unis: impacts directs

- Dévaluation des ABS (MBS, CDO, CDO synthétiques)
 - Pertes énormes pour les banques d'investissement et assureurs de crédit (AIG, AMBAC, MBIA)
 - Faillite de Lehman Brothers (15/09/2008)
 - Risque de faillite de tous les intermédiaires les plus importants des marchés financiers
 - Gel de la liquidité des marchés financiers
-

La crise au Canada: les origines

- Crise du PCAA
 - Contagion de la crise de liquidité des marchés financiers américains
 - Chute des marchés boursiers
 - Comment la crise a-t-elle affecté les activités de *core banking*?
-

La rentabilité du bilan des banques

Exemple de bilan simplifié

Actifs

Prêt de 100M\$ @ $R_A = 8\%$

Passifs

Dépôt de 60M\$ @ $R_L = 2\%$

Dette de 20M\$ @ $R_{sub} = 6\%$

Équité de 20M\$ @ $R_E = 28\%$

$$RNI = 8\% \times 100 - 2\% \times 60 - 6\% \times 20 = 5,6$$

$$\Rightarrow R_E = \frac{RNI}{20} = 28\%$$

La rentabilité du bilan des banques

Exemple de bilan (+ prêt de 10M\$)

Actifs

Prêt de 100M\$ @ $R_A = 8\%$

Prêt de 10M\$ @ $R_A = 8\%$

Passifs

Dépôt de 60M\$ @ $R_L = 2\%$

Dette de 30M\$ @ $R_{sub} = 6\%$

Équité de 20M\$ @ $R_E = 29\%$

La rentabilité du bilan des banques

1. Prêts : prêts hypothécaires, prêts à terme, marges de crédit, cartes de crédit, prêts sur acceptations bancaires
2. La marge de profit d'un prêt dépend du coût que la banque doit payer pour lever les fonds nécessaires pour financer le prêt

Intérêt sur le prêt

- *Coût de financement*

- *Valeur des options implicites*

- *Rémunération pour le risque de crédit*

Marge de rentabilité du prêt

La rentabilité du bilan des banques

Exemple de bilan (+ dépôt de 10M\$)

Actifs

Prêt de 100M\$ @ $R_A = 8\%$

Passifs

Dépôt de 70M\$ @ $R_L = 2\%$

Dette de 10M\$ @ $R_L = 6\%$

Équité de 20M\$ @ $R_E = 30\%$

La rentabilité du bilan des banques

1. Dépôts : comptes bancaires, CD (rachetables ou non), CPG indiciels
2. La marge de profit d'un dépôt dépend du rendement que la banque peut obtenir en investissant l'argent du dépôt

Rendement sur investissement

- *Intérêt payé sur dépôt*

- *Valeur des options implicites*

Marge de rentabilité du dépôt

La rentabilité du bilan des banques

Définition

- Coût des fonds (CDF) = coût d'emprunt marginal des banques sur le marché de gros (i.e. obligations, actions privilégiées, FRN)

Hypothèses

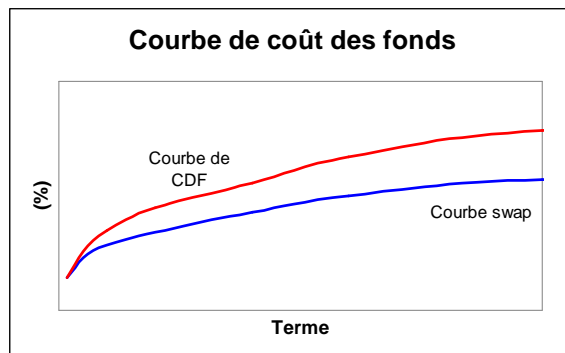
- Les nouveaux prêts sont financés avec des fonds provenant du marché de gros
=> Coût de financement des prêts = CDF
- Les nouveaux dépôts évitent d'avoir recours au marché de gros (ou permettent de racheter de la dette émise antérieurement)
=> Le taux de rendement de l'investissement des dépôts = CDF

Résultat

- La rentabilité des produits devrait être calculée à partir du coût des fonds (CDF)

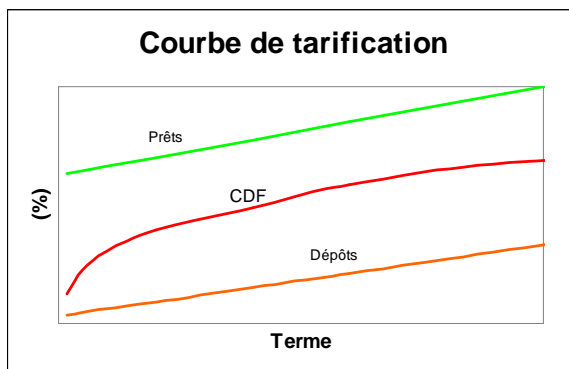
La rentabilité du bilan des banques

- Le CDF est une fonction du terme, des taux d'intérêt et des écarts de crédit spécifiques à chaque banque



La rentabilité du bilan des banques

- La marge de rentabilité des produits bancaires correspond à l'écart entre le taux client et le coût des fonds



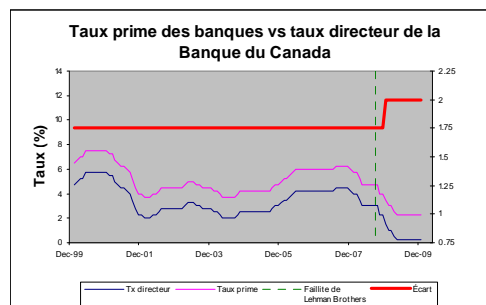
La rentabilité du bilan des banques

Le rôle de l'ALM...

- S'assurer que la banque fait des prêts et dépôts avec des marges positives
- Apparier la durée des actifs et passifs (risque de taux d'intérêt)
- Mesurer et rentabiliser le gap de liquidité (financement court terme vs investissements long terme)

La crise au Canada: baisse des taux d'intérêt

- Faillite de Lehman Brothers => baisse de taux enclenchée par la Banque du Canada (baisse de 200 pbs entre déc 2008 et avril 2009)
- L'écart prime – taux directeur a augmenté de 175 à 200 pbs



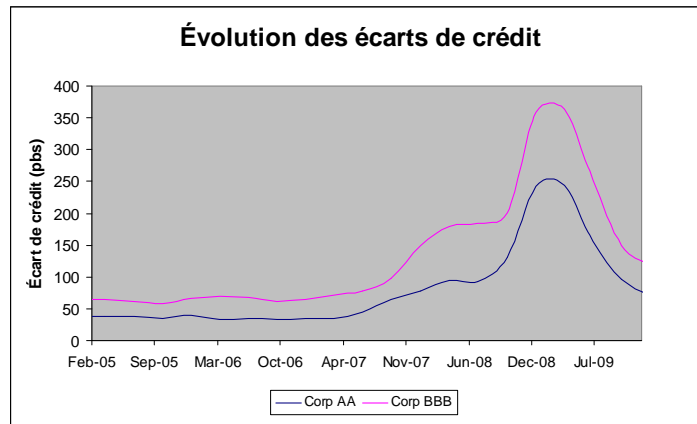
La crise au Canada: baisse des taux d'intérêt

- Une grande partie des dépôts à demande offrent un taux client en fonction du prime (i.e. $T - 3\%$)
- Baisse de taux de la BdC => taux client (fonction du prime) a atteint le plancher de 0%
- Le CDF de ces dépôt a plus diminué que le taux client => compression de la marge de rentabilité de ces dépôts
- Cependant, l'augmentation de l'écart Prime – Tx Dir (de 175 à 200 pbs) a bénéficié aux banques puisqu'elles ont plus d'actifs (i.e. marges de crédit) que de passifs (comptes d'épargne) à taux variable

La crise au Canada: hausse des écarts de crédit

- Taux de marché = Taux swaps + Prime de crédit
- Le manque de confiance généralisé sur les marchés a fait diminué l'offre de liquidité => hausse des primes de crédit
- Le coût de financement à terme sur les marchés de gros a augmenté rapidement et drastiquement durant la crise

La crise au Canada: hausse des écarts de crédit



La crise au Canada: impacts de la hausse des écarts de crédit

Du côté des actifs...

- PH: possibilité d'utiliser les PH pour se financer à faible coût via le programme de CHT => forte compétition dans les PH éligibles au programme
- Lignes de crédit commerciales utilisées au moment où le funding marginal est le plus coûteux
- Acceptations bancaires: utilisation accrue par les clients + risque de devoir les financer à terme

Du côté des passifs...

- Dépôts clients: source de financement très avantageuse vs marché de gros
- Forte compétition pour aller chercher ces dépôts à terme => pression sur les marges

La crise au Canada: changements au bilan des banques

- Les taux d'intérêt très bas ont incité les gens à utiliser des produits à taux variable (i.e. marges de crédit hypothécaires vs PH)
- Diminution des revenus provenant des activités d'investment banking => retour vers les activités bancaires élémentaires => plus de compétitivité => marge de profit diminuée

La crise au Canada: activités de titrisation

- Au Canada, la titrisation des PH passe essentiellement par la SCHL via le programme CHT
- Les PH titrisés sont tous assurés par la SCHL (garantie implicite du gouvernement) ou par GE Capital coté AAA
- La structure CHT fait en sorte que le risque de prépaiement est retourné aux banques via un TRS
- Cette source de financement, étant pratiquement sans risque pour les investisseurs, est restée très bonne pour les banques pendant la crise
- Comme tous les titres à revenu fixe, les spreads des CMB ont augmenté durant la crise mais pas autant que pour les dette corporatives et la dette des provinces

Le risque de liquidité des banques

1. Une partie de la rentabilité des banques réside dans le risque de liquidité qu'elle assume (dépôts court terme vs prêts long termes)
2. La banque s'expose à un risque que son financement vienne à échéance plus rapidement que la durée de ses actifs et ce risque est rémunéré par les marchés
3. Ce risque est mesuré par un gap de liquidité

Le risque de liquidité des banques

Gap de liquidité simplifié

		Valeur	Terme (mois)				
			<1	1-6	6-12	12-36	36-60
Actifs	Cash	10	10				
	PH - 5Y	100					100
	Mrg crédit	50				50	
	CAN - 5Y	20	20				
Passifs	CPG	-60		-10	-20	-30	
	Cpt CHQ	-60				-60	
	Emprunt	-40	-10				-30
	Équité	-20					-20
Gap de liquidité			20	-10	-20	-40	50
(cumulatif)			20	10	-10	-50	0

Le risque de liquidité des banques

- La crise financière de 2007-2009 a démontré que le risque de liquidité nécessite une plus grande attention
- Le BIS consulte actuellement les banques sur les changements à apporter à la réglementation des banques au niveau du risque de liquidité

Le risque de liquidité des banques: les nouveaux standards du BIS

- Le *Liquidity Coverage Ratio (LCR)* sert à s'assurer qu'une banque a assez d'actifs liquides pour résister pour une période de 30 jours à une crise de liquidité
- L'hypothèse étant que suite à la période de 30 jours, un plan serait mis en place pour corriger la situation (restructuration, liquidation)

$$\text{LCR} = \frac{\text{Actifs liquides de haute qualité}}{\text{Sortie nette d'argent sur une période de 30 jours}} \geq 100\%$$

Le risque de liquidité des banques: les nouveaux standards du BIS

- Pour être qualifié *d'actif liquide de haute qualité*, un titre doit respecter un certain nombre de critères
- Le dénominateur est calculé à partir d'un scénario catastrophe comme celui proposé par le BIS:
 1. Downgrade de 3 notches
 2. Hypothèse de sortie de fonds des dépôts
 3. Gel des emprunts non-collatéralisés
 4. Réduction des emprunts collatéralisés
 5. Utilisation des lignes de crédit accordées à des clients

Le risque de liquidité des banques: les nouveaux standards du BIS

Gap de liquidité simplifié

		Valeur	Terme (mois)				
			<1	1-6	6-12	12-36	36-60
Actifs	Cash	10	10				
	PH - 5Y	100					100
	Mrg crédit	50			50		
	CAN - 5Y	20	20				
Passifs	CPG	-60		-10	-20	-30	
	Cpt CHQ	-60				-60	
	Emprunt	-40	-10				-30
	Équité	-20					-20
Gap de liquidité			20	-10	-20	-40	50
(cumulatif)			20	10	-10	-50	0

Le risque de liquidité des banques: les nouveaux standards du BIS

Gap de liquidité avec scénario BIS

		Valeur	Terme (mois)				
			<1	1-6	6-12	12-36	36-60
Actifs	Cash	0	0				
	PH - 5Y	100				100	
	Mrg crédit	50			50		
	CAN - 5Y	20	20				
	Mrg crédit	10				10	
Passifs	CPG	-60		-10	-20	-30	
	Cpt CHQ	-60	-10			-50	
	Dette	-40	-10				-30
	Équité	-20					-20
	Gap de liquidité		0	-10	-20	-20	50
(cumulatif)			0	-10	-30	-50	0

Le risque de liquidité des banques: les nouveaux standards du BIS

- Le *Net Stable Funding Ratio (NSFR)* sert à s'assurer que le financement à long terme d'une banque est adéquat

$$\text{NSFR} = \frac{\text{Financement stable disponible}}{\text{Financement stable requis}} \geq 100\%$$

Le risque de liquidité des banques: les nouveaux standards du BIS

- Sources de financement stables:
 1. Capital
 2. Actions privilégiées (terme > 1 an)
 3. Dépôts contractuels (terme > 1 an)
 4. Autres passifs résilients à la crise

- Le NSFR exige que chaque source de financement stable soit multiplié par un facteur (0-100%) pénalisant les sources de financement les moins fiables

Le risque de liquidité des banques: les nouveaux standards du BIS

- Le financement stable requis est défini à partir des actifs au bilan et de certaines positions hors-bilan

- Chaque élément inclus est multiplié par un facteur (0-100%) en fonction de sa liquidité

Les changements pour l'avenir

- Nouveau cadre de réglementation du risque de liquidité
 - Le funding retail va reprendre un part plus importante sur le bilan des banques
 - Moins bonne rentabilité du bilan étant donné la diminution du mismatch au gap de liquidité
 - Tarification des lignes de crédit non-utilisées
 - Développement des outils d'analyse et de reporting des expositions au risque de liquidité
-