

# Le chantier “Paramètres”

## III.3 LE PLUS LABORIEUX

Abdelkader Bousabaa

13 février 2008

# Le chantier “Paramètres”

---

## PLAN DE LA PRÉSENTATION

---

### Définir les termes et les méthodologies

A-t-on une définition du défaut homogène dans tous les textes ?

Quelles sont les règles minimales à respecter pour obtenir des mesures cohérentes ?

⇒ *Mettre en exergue la problématique principale : les données*

### Présenter un exemple concret

⇒ *Très bon outil pédagogique*

# DÉFINITIONS

---

## LE DÉFAUT

---

“Les banques doivent utiliser la définition réglementaire de référence suivante de la défaillance pour leurs estimations de PD et collecter les données relatives à la défaillance à partir de leur propres expériences (271).”

“On considère qu’un emprunteur est défaillant lorsqu’un ou plusieurs des événements suivants s’est produit :

- il est improbable que l’emprunteur rembourse ses dettes (principal, intérêt ou frais) dans leur totalité ;
- un cas de perte associé à toute obligation de paiement de la société, telle que abandon de créance, provisions spécifiques, restructuration par endettement impliquant l’annulation ou le report du principal, des intérêts ou frais ;
- l’emprunteur a un retard de plus de 90 jours dans ses obligations de remboursement de crédit ;
- l’emprunteur a déposé le bilan ou a engagé une procédure similaire pour se protéger de ses créanciers ; (272)”

# DÉFINITIONS

---

## EAD : EXPOSURE AT DEFAULT

---

Il s'agit du montant dû par la contrepartie au moment du défaut (366-369, 373-378, 395-399).

## LGD : LOSS GIVEN DEFAULT

---

Niveau de perte attendue compte tenu du défaut (326-328, 333-334, 337-347, 356-365).

# DÉFINITIONS

---

## TAUX DE RÉCUPÉRATION

---

Il s'agit du rapport entre la somme *actualisée* au taux client des montants récupérés et l'EAD.

Les montants récupérés comprennent les remboursements, les montants récupérés suite à la mise en jeu des garanties (réelles ou personnelles), les cessions de participation, les cessions sur le marché secondaire, ...

# MÉTHODOLOGIE

---

## LES 5 RÈGLES À RESPECTER

---

### **Règle 1 : la date du défaut**

La date du défaut représente le point de départ du calcul des paramètres. On prend ainsi une définition cohérente avec celle utilisée pour la détermination des probabilités de défaut

### **Règle 2 : les dossiers clos uniquement**

Les calculs ne doivent être effectués que sur les dossiers clos. Le passage en perte est effectif et la récupération terminée.

Si le dossier est restructuré, on considère qu'il est clos lorsque l'échéancier de rééchelonnement est arrivé à maturité.

# MÉTHODOLOGIE

---

## LES 5 RÈGLES À RESPECTER

---

### **Règle 3 : utiliser le taux client**

Le taux d'actualisation est le taux effectif des encours ou taux client.

Si le taux est variable, il faut prendre le taux de la dernière échéance précédent le défaut.

L'incidence du taux d'actualisation est d'autant plus important que la récupération s'étale dans le temps.

### **Règle 4 : utiliser les flux de récupération**

Le calcul des LGD doit s'appuyer sur les flux de récupération.

Les variations des encours et des provisions doivent être justifiées d'un trimestre sur l'autre (date, nature du mouvement, montant, ...).

# MÉTHODOLOGIE

---

## LES 5 RÈGLES À RESPECTER

---

### **Règle 5 : distinguer les engagements**

Au niveau de chaque engagement, il faut distinguer ceux qui sont garantis de ceux qui ne le sont pas. Ainsi, les sommes récupérées ne seront imputées qu'à la partie "secured" (sauf s'il est possible de réaliser des imputations directs).

# MÉTHODOLOGIE

---

EN CONCLUSION, ON SOUHAITE

---

## Assurer l'homogénéité d'une étude à l'autre

Il peut arriver, pour des raisons de disponibilités de données par exemple, qu'il ne soit pas possible de les respecter. Dans ce cas, l'étude réalisée doit :

- préciser les hypothèses retenues
- estimer le biais qui résulte de la non application stricte de ces 5 règles

# MESURE DES EAD

---

## APPROCHE PAR LA PNU

$$\text{EAD} = \text{Utilisation} + x\% \times \text{PNU}$$

---

### Le calcul doit reposer sur des données historiques

- Avec prise en compte des caractéristiques juridiques :
  - si confirmé :  $x = 75$
  - si non confirmé :  $x = 0$
- Avec prise en compte de la note
- Avec prise en compte du type d'engagement

# MESURE DES LGD

---

## 3 APPROCHES POSSIBLES

---

### **Approche exhaustive**

Cette approche doit permettre :

- de couvrir l'ensemble du périmètre du groupe
- d'assurer une bonne cohérence avec la perte enregistrée comptablement
- d'estimer la perte par client (groupe, ...)

### **Approches spécifiques**

Ces approches doivent permettre de réaliser des estimations plus adaptées à une région ou à un métier.

Les études pourront être menées par zone géographique ou par métier et ce sur des périmètres partiels qui tiennent compte de l'organisation, du lieu de booking, de la gestion métier, etc.

### 3 APPROCHES POSSIBLES

---

Il faudra probablement organiser un comité de centralisation et d'analyse de ces études spécifiques menées au niveau des régions, des lignes métiers, ... Le comité devra prévoir :

- une fréquence d'analyse cohérente (annuelle)
- les moyens de faire respecter les calendriers

#### **Approches complémentaires**

Étant donné le manque d'information sur certains segments (corporate), il est primordial de ne pas négliger l'information publique :

- Agences de notation : recherche dans les publications (valeurs & méthodes)
- Agences de crédit export : Coface
- Sociétés de crédit bail
- Bases externes : Loan Pricing Corporation (LPC sur les taux de récupération)

# UN EXEMPLE CONCRET

---

## LES CARACTÉRISTIQUES

---

- Objet : Construction d'un pont entre Paris et Mars
- Mise en place : décembre 1996
- Échéances semestrielles : janvier et juillet
- Maturité : décembre 2006
- Part Calyon : 20 millions USD (autorisation)
- Tirage : 17.6 millions USD dont 4.3 couverts par la garantie d'un sponsor
- Garanties : couverture à 100% d'un des crédits par un sponsor
- Marges : 2%
- Commissions : 0

# UN EXEMPLE CONCRET

---

## LES CARACTÉRISTIQUES

---

### Origine du défaut

Crise sur Mars

⇒ *impayé le 1er juillet 1999 (1<sup>ère</sup> échéance)*

### Hypothèses retenues lors des calculs

- Date du défaut = 1er octobre 1998
- Actualisation au taux client
- Indice de temps : le mois

# UN EXEMPLE CONCRET

## LES CARACTÉRISTIQUES

Date	Événements	Montant	Capital restant dû		Provisions	
			Principal	Intérêts	Principal	Intérêts
01 oct 98	Constitution d'une provision		17.6		10.2	
01 janv 99			17.6		10.2	
01 avr 99			17.6	0.5	10.2	0.5
01 juil 99	Premier impayé		17.6	0.5	10.2	0.5
30 sept 99			17.6	1	10.2	1
01 janv 00			17.6	1	10.2	1
01 févr 00	Garantie reçue du sponsor	4.3	13.3	1.5	10.2	1.5
01 avr 00			13.3	1.5	10.2	1.5
01 juil 00	Utilisation provision - principal	4.75	0	0	0	0
	Utilisation provision - intérêts	1.5				
	Reprise provision - principal	5.45				
	Reprise provision - intérêts	0.02				
	Cession participation Calyon	8.6				

# UN EXEMPLE CONCRET

---

## RÈGLE 1

---

La date de défaut représente le point de départ du calcul des paramètres.

Elle a une incidence sur l'EAD et le LGD.

### **EAD**

Il s'agit d'un taux d'utilisation de la ligne

- EAD = Montant dû par la contrepartie au 1 octobre 1998 soit 17.6 Millions USD.
- EAD = 88% autorisation

# UN EXEMPLE CONCRET

---

## RÈGLE 1

---

### LGD

1. Calculs au 1 juillet 1999 (date de premier impayé)

$$- LGD = 1 - \frac{\left[ \frac{4.3}{(1+0.05/12)^7} + \frac{8.6}{(1+0.05/12)^{12}} \right]}{17.6}$$

$$- LGD = 29.78\%$$

2. Calculs au 1 octobre 1998 (date de premier provisionnement)

$$- LGD = 1 - \frac{\left[ \frac{4.3}{(1+0.05/12)^{16}} + \frac{8.6}{(1+0.05/12)^{21}} \right]}{17.6}$$

$$- LGD = 32.36\%$$

# UN EXEMPLE CONCRET

---

## RÈGLE 2

---

Les calculs se font sur les dossiers clos.

### Calcul sur dossier en vie

1. Calculs au 1 Avril 2000 (date précédant la récupération)

$$- LGD = \frac{\left[ \frac{10.2}{(1+0.05/12)^{18}} \right]}{17.6}$$

$$- LGD = 53.77\%$$

### Calcul sur dossier clos

1. Calculs au 1 juillet 2000 (date de clôture du dossier)

$$- LGD = \frac{\left[ \frac{4.75}{(1+0.05/12)^{21}} \right]}{17.6}$$

$$- LGD = 24.73\%$$

# UN EXEMPLE CONCRET

---

## RÈGLE 3

---

L'incidence du taux d'actualisation est d'autant plus importante que la récupération s'étale dans le temps. Si ce taux est égale :

### au taux sans risque (TSR)

1. TSR = 3%

$$- LGD = 1 - \frac{\left[ \frac{4.3}{(1+0.03/12)^{16}} + \frac{8.6}{(1+0.03/12)^{21}} \right]}{17.6} = 30.15\%$$

### au taux sans risque (TSR) + la marge client (m)

1. TSR = 3% et m = 2%

$$- LGD = 1 - \frac{\left[ \frac{4.3}{(1+0.05/12)^{16}} + \frac{8.6}{(1+0.05/12)^{21}} \right]}{17.6} = 32.36\%$$

# UN EXEMPLE CONCRET

---

## RÈGLE 4

---

Le calcul des LGD s'appuie sur les flux de récupération.

### Les mouvements de provision

$$- LGD = \frac{\left[ \frac{4.75}{(1+0.05/12)^{21}} \right]}{17.6}$$

$$- LGD = 24.73\%$$

### Les sommes récupérées

$$- LGD = 1 - \frac{\left[ \frac{4.3}{(1+0.05/12)^{16}} + \frac{8.6}{(1+0.05/12)^{21}} \right]}{17.6}$$

$$- LGD = 32.36\%$$

# UN EXEMPLE CONCRET

---

## RÈGLE 5

---

Au niveau de chaque autorisation, les engagements garantis (*secured*) doivent être distingués des engagements non garantis (*unsecured*).

### Pas de distinction

$$\begin{aligned} - \text{LGD} &= 1 - \frac{\left[ \frac{4.3}{(1+0.05/12)^{16}} + \frac{8.6}{(1+0.05/12)^{21}} \right]}{17.6} \\ - \text{LGD} &= 32.36\% \end{aligned}$$

### Distinction

$$\begin{aligned} - \text{Secured : LGD} &= 1 - \frac{\left[ \frac{4.3}{(1+0.05/12)^{16}} \right]}{4.3} = 6.44\% \\ - \text{Unsecured : LGD} &= 1 - \frac{\left[ \frac{8.6}{(1+0.05/12)^{21}} \right]}{13.3} = 40.75\% \end{aligned}$$

# EN CONCLUSION

---

BON COURAGE!

---

# Bibliographie

---

- [www.finance-factory.fr](http://www.finance-factory.fr)