

Introduction à la gestion Actif-Passif

Master gestion des risques

Finance Factory

Abdelkader Bousabaa

19 Novembre 2008

Pourquoi une gestion ALM ?

- 1 Prise de conscience qu'il serait bien plus optimal de gérer l'actif et le passif conjointement et ainsi profiter des interconnexions naturelles entre les deux (dans les années 80 aux US et 90 en France).
- 2 Pour piloter les déséquilibres quantitatifs et globaux du bilan. En pratique, l'objectif est d'équilibrer :
 - les positions en liquidité : les flux de liquidité engendrés par l'actif et le passif
 - les positions en taux : les actifs et les passifs indexés sur les mêmes taux de référence
 - les positions de change : les actifs et les passifs ayant les mêmes monnaies de référence

Pourquoi une gestion ALM ?

- 1 Prise de conscience qu'il serait bien plus optimal de gérer l'actif et le passif conjointement et ainsi profiter des interconnexions naturelles entre les deux (dans les années 80 aux US et 90 en France).
- 2 Pour piloter les déséquilibres quantitatifs et globaux du bilan. En pratique, l'objectif est d'équilibrer :
 - les positions en liquidité : les flux de liquidité engendrés par l'actif et le passif
 - les positions en taux : les actifs et les passifs indexés sur les mêmes taux de référence
 - les positions de change : les actifs et les passifs ayant les mêmes monnaies de référence

Lien avec la Gestion des Risques

L'objectif premier de la gestion ALM est d'optimiser le couple rentabilité - risque sur le bilan.

La gestion actif-passif se trouve de fait intimement lié à la gestion des risques.

Introduction

La liquidité

Les taux

L'adossement

Consolidation de bilan

Les problèmes spécifiques

La couverture des risques

Conclusion

Pourquoi une gestion ALM ?

Lien avec la Gestion des Risques

La problématique

Les moyens

La problématique

Le principal problème qui se pose réside dans la **mesure des positions** de liquidité, de taux et de change, et dans l'arbitrage entre couverture des risques et conservation des positions.

Introduction

La liquidité

Les taux

L'adossement

Consolidation de bilan

Les problèmes spécifiques

La couverture des risques

Conclusion

Pourquoi une gestion ALM ?

Lien avec la Gestion des Risques

La problématique

Les moyens

Les moyens

Des outils performants de remontée de l'information !

Le risque de liquidité

Le risque de liquidité naît des décalages entre les ressources et les emplois qui peuvent apparaître à chaque période.

La couverture ou gestion de la liquidité va ainsi consister à s'assurer que les besoins de financements qui comblent ces décalages sont couverts en permanence i.e. à chaque période.

Les impasses (1/2)

- **Définies en projection** : A la date courante, l'équilibre en liquidité du bilan est nécessairement réalisé.
- **En stocks** : La différence entre les passifs et les actifs à une date donnée : l'impasse représente un excédent ou un déficit de ressources.
- **En flux** : La différence entre les variations d'actifs et les variations de passifs pendant une période donnée : l'impasse représente une entrée nette ou une sortie nette de fonds.
- **Hypothèse de fonte** : Il s'agit d'ignorer les productions nouvelles et de laisser couler le bilan jusqu'à la cessation d'activité.

Les impasses (1/2)

- **Définies en projection** : A la date courante, l'équilibre en liquidité du bilan est nécessairement réalisé.
- **En stocks** : La différence entre les passifs et les actifs à une date donnée : l'impasse représente un excédent ou un déficit de ressources.
- **En flux** : La différence entre les variations d'actifs et les variations de passifs pendant une période donnée : l'impasse représente une entrée nette ou une sortie nette de fonds.
- **Hypothèse de fonte** : Il s'agit d'ignorer les productions nouvelles et de laisser couler le bilan jusqu'à la cessation d'activité.

Les impasses (1/2)

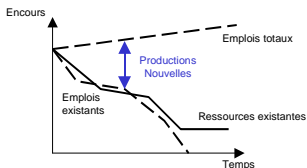
- **Définies en projection** : A la date courante, l'équilibre en liquidité du bilan est nécessairement réalisé.
- **En stocks** : La différence entre les passifs et les actifs à une date donnée : l'impasse représente un excédent ou un déficit de ressources.
- **En flux** : La différence entre les variations d'actifs et les variations de passifs pendant une période donnée : l'impasse représente une entrée nette ou une sortie nette de fonds.
- **Hypothèse de fonte** : Il s'agit d'ignorer les productions nouvelles et de laisser couler le bilan jusqu'à la cessation d'activité.

Les impasses (1/2)

- **Définies en projection** : A la date courante, l'équilibre en liquidité du bilan est nécessairement réalisé.
- **En stocks** : La différence entre les passifs et les actifs à une date donnée : l'impasse représente un excédent ou un déficit de ressources.
- **En flux** : La différence entre les variations d'actifs et les variations de passifs pendant une période donnée : l'impasse représente une entrée nette ou une sortie nette de fonds.
- **Hypothèse de fonte** : Il s'agit d'ignorer les productions nouvelles et de laisser couler le bilan jusqu'à la cessation d'activité.

Les impasses (2/2)

- **Productions nouvelles** : L'incertitude des productions nouvelles crée un risque supplémentaire. La couverture n'a pas pour vocation d'enregistrer au bilan des financements à l'avance. L'objet est d'avantage de décider des fonds à lever et de les répartir dans le temps en respectant les différentes contraintes.



Les conventions algébriques

- Impasse en stock = passif - actif
- Impasse en flux = entrée de fonds - sortie de fonds

Vocabulaire

- le passif tombe lorsque la banque rembourse un prêteur (sortie de fonds).
- l'actif tombe lorsqu'un client rembourse un crédit (entrée de fonds).
- une impasse en stock positive représente un excédent de ressources et une impasse négative un déficit.
- une impasse en flux positive est une entrée nette de fonds, une impasse négative une sortie nette de fonds.

Un exemple chiffré

	1	2	3	4	5	6
Actifs	1000	900	700	650	500	300
Passifs	1000	800	500	400	350	100
Impasse en stocks	0	-100	-200	-250	-150	-200
Tombées actifs		100	200	50	150	200
Tombées passifs		200	300	100	50	250
Impasse en flux		-100	-100	-50	100	-50
Impasse en flux cumulée		-100	-200	-250	-150	-200

Bilan sous consolidé puisque les passifs s'amortissent plus vite, engendrant un déficit sur l'ensemble des périodes.

Relation

- les impasses en stock sont égales à la somme des impasses en flux depuis l'origine.
- les deux types de profils donnent des images complémentaires de la situation de liquidité d'un établissement.

Introduction

La liquidité

Les taux

L'adossement

Consolidation de bilan

Les problèmes spécifiques

La couverture des risques

Conclusion

Définition

La marge d'intérêt

Influence des positions de liquidité

Les gaps périodiques

Avantages - Limites

Définition

Un gap de taux est égale à la différence algébrique entre les emplois à taux variables et les ressources à taux variable **sur une période donnée.**

Vocabulaire

- un gap est positif lorsqu'il y a plus d'emplois que de ressources à taux variables.
- une impasse est nécessairement définie en référence à une période, sinon il n'y a plus de distinction entre taux fixe et taux variable.

Introduction

La liquidité

Les taux

L'adossement

Consolidation de bilan

Les problèmes spécifiques

La couverture des risques

Conclusion

Définition

La marge d'intérêt

Influence des positions de liquidité

Les gaps périodiques

Avantages - Limites

Analyse

Regrouper les lignes du bilan en encours dont les taux sont fortement corrélés avec un même taux de référence.

Hypothèses

Sur une période où

- le gap de taux est constant ;
- les taux variables sont indexés sur le même taux i ;
- les indexations se produisent à des dates comparables ;

la variation de marge d'intérêt imputable à une variation des taux est donnée par :

$$\Delta MI = (ATV - PTV) \times \Delta i$$

Vocabulaire

- gap positif : la marge est exposée favorablement à une hausse des taux.
- gap négatif : la marge est exposée favorablement à une baisse des taux.
- gap nul : la marge est immunisée au variation des taux et la couverture est complète.

Analyse

Le gap mesure ainsi le degré d'exposition ou sensibilité de la marge aux variations de taux.

Attention, il s'agit d'une approximation !

Influence des positions de liquidité

Toute impasse en liquidité prévisionnelle engendre un gap de taux prévisionnel de même signe.

- un déficit prévisionnel est équivalent à un gap négatif car le financement se fera à un taux incertain aujourd'hui.
- un excédent de liquidité est équivalent à un gap positif car il sera investi à un taux inconnu aujourd'hui.

$$\text{Gap après financement} = \text{Gap avant financement} + \text{Impasse en liquidité}$$

Définition

Il s'agit des variations des emplois à taux variable corrigées des variations des ressources à taux variable.

Exemple :

	Mois 1	Mois 2	Mois 3
ATV	0	250	300
PTV	200	200	200
En stocks	-200	50	100
En flux	-200	250	50

Hypothèses : Tous les postes du bilan ont une durée supérieure à trois mois.

Deux modes de calculs

Mois	En stock	Variation mensuelle de la marge	
1	-200	$-200 * 1\%$	-2
2	50	$50 * 1\%$	0.5
3	100	$100 * 1\%$	1
		Cumul	-0.5

Mois	En flux	Durée résiduelle	Somme pondérée	Impasse
1	-200	3	$-200 * 3 * 1\%$	-6
2	250	2	$250 * 2 * 1\%$	5
3	50	1	$50 * 1 * 1\%$	0.5
			Cumul	-0.5

Avantages

- la simplicité des modèles ;
- avoir une image synthétique de la position de taux courante et des positions de taux prévisionnelles, et ce quelque soit le taux de référence.

Limites

- les encours doivent être sans échéance ou avec une échéance incertaine ;
- on ne tient pas compte des corrélations imparfaites entre les différents taux ;
- on ne traite pas les décalages temporels des flux au sein de chaque période.

Un concept de base

L'adossement est réalisé lorsque les profils d'amortissement des emplois et des ressources sont similaires et lorsque les taux de références sont les mêmes.

En pratique, on dissocie l'adossement en liquidité qui réplique le profil d'amortissement à l'actif et au passif, de l'adossement en taux qui consiste à choisir le même taux de référence.

- En liquidité, aucun écart ne peut apparaître au fur et à mesure de l'amortissement des emplois et des ressources adossés.
- Si les taux sont de même nature, la marge est neutralisée.

Liquidité / Taux

Pour réaliser un adossment global en liquidité, il suffit d'annuler les impasses en stocks à toutes les dates.

Mais, l'adossment en liquidité ne suffit pas à annuler les positions de taux. Il suffit que les masses des actifs et des passifs à taux variables sur une période donnée ne soient pas identiques pour que la marge d'intérêt soit sensible à toute variation des taux.

Macro-Adossment

Un adossment individuel n'est ni nécessaire ni souhaitable car il existe des phénomènes de compensation au niveau agrégé.

Exemple : un crédit *in fine* peut très bien être compensé par des dépôts de même montant et de même échéance.

Si par ailleurs la nature des taux est la même, la marge est alors fixée.

Liquidité / Taux : Gestion conjointe

Les seules raisons de financer les productions nouvelles à l'avance sont des impasses en liquidité futures trop importantes ou une anticipation de hausse des taux.

Avec des emplois à taux fixe sur l'horizon considéré, la marge est exposée défavorablement à toute hausse de ce coût de financement futur.

a contrario, le taux client des productions nouvelles futures est aujourd'hui inconnu alors que le coût des passifs est déjà fixé.

Introduction

La liquidité

Les taux

L'adossement

Consolidation de bilan

Les problèmes spécifiques

La couverture des risques

Conclusion

Bilan consolidé

Bilan sur-consolidé

Bilan sous-consolidé

Productions nouvelles

Bilan consolidé

On a une “relativement bonne” adéquation entre les échéanciers des emplois et ceux des ressources. En absence d'adossement, l'ampleur des décalages caractérise le degré de consolidation du bilan.

Bilan sur-consolidé

Les actifs existants samortissent plus vite que les ressources existantes. L'excédent de ressources dégagé avec l'écoulement du temps est disponible pour le financement d'opérations nouvelles, l'objectif étant ensuite de trouver un emploi pour cet excédent de ressources.

Concernant la position de taux, si les ressources ont été obtenues à taux fixe, le bilan se trouve exposé favorablement à une hausse des taux. Les taux clients demandés pour les emplois nouveaux seront plus élevés alors que le coût des ressources en place est déjà fixé.

Bilan sous-consolidé

Les actifs existants amortissent moins vite que les ressources existantes. Il est alors nécessaire de trouver des financements supplémentaires pour combler l'écart avec les actifs en place.

Dans ce cas, le bilan est exposé défavorablement à une hausse des taux car les financements futurs requis seront plus coûteux alors que le rendement des actifs est déjà fixé (on se place bien évidemment dans l'hypothèse d'emprunt à taux fixe).

Remarques

- 1 L'échéancier des ressources ne tombe jamais en dessous du plancher constitué par les fonds propres.
- 2 En revanche, l'échéancier des emplois (hors productions nouvelles) tombe nécessairement à une valeur nulle.

Productions nouvelles

Il est bien évident que lorsqu'on prend en compte les productions nouvelles, l'échéancier des emplois prend une allure totalement différente.

Si on se place dans le cadre d'un bilan exactement consolidé, les besoins de financements futurs sont exactement égaux aux productions nouvelles.

Si le bilan est sous-consolidé, les besoins de financements futurs excèdent les productions nouvelles, et vice versa.

Dépôt à vue (1/2)

Les dépôts à vue n'ont par définition pas de échéance : leur montant peut varier dans les deux sens et sans délai.

- **Traitement du matelas** : il s'agit de garantir que le montant des encours de DAV reste stable. On détermine donc un écart moyen autour de la tendance moyenne de long terme et on définit le matelas comme la différence entre les deux. Le matelas est alors assimilé à des ressources à échéances très éloignées.

Dépôt à vue (2/2)

- **Traitement de la volatilité** : la partie volatile nécessite plus d'attention. Une solution statistique consiste à évaluer les différentes saisonnalités qui peuvent apparaître afin de coller au mieux à la réalité.

En pratique (1/2)

On essaie d'être le plus conservateur possible en retenant la couche basse du matelas et la couche haute de la partie volatile.

La sophistication des modèles de destination des dépôts à vue peut être plus ou moins grande selon les établissements et selon les moyens que ces établissements sont prêts à mettre en œuvre.

Au niveau agrégé, les DAV des établissements dépendent de variables macro-économiques comme la croissance ou les taux d'intérêt. Mais tous les facteurs susceptibles d'influencer les parts de marché entre établissements impactent le niveau général des DAV d'un établissement.

En pratique (2/2)

Les facteurs réglementaires ou fiscaux sont également susceptibles d'engendrer des modifications sur les niveaux de DAV.
Cette multiplicité de facteurs explique la complexité des estimations des niveaux de DAV.

Les engagements de hors-bilan

Le problème inhérent aux lignes de hors bilan (trésorerie, financement de projet, encours de carte de crédit) concerne l'incertitude liée aux tirages futurs. Les autorisations sont connues mais les utilisations sont incertaines et dépendent des caractéristiques du client (segmentation par zone géographique, par produits, par type de client, etc.).

Dès lors, comment arriver à formuler des hypothèses sur les tirages futurs et leur calendrier ?

Les fonds propres

La définition réglementaire des fonds propres comprend en plus des actions, le noyau “mou” de la dette subordonnée (ce sont les quasi fonds propres). Dès lors, seuls les intérêts et les dividendes peuvent être projetés.

Dans un calcul dimpasse en stocks à une date donnée, le cours des fonds propres est stable et doit être déduit (comme les autres passifs) des actifs.

Dans un calcul dimpasse en flux, les fonds propres n'interviennent pas (sauf en cas d'appel de capitaux supplémentaires).

Généralités (1/2)

- **Ladossement** reste une référence de base en matière de consolidation de bilan puisqu'il permet à la fois de financer intégralement les actifs existants et de bloquer les taux d'intérêt sur ces encours.
- **Le choix des financements** (volumes et échéances) module la structure du passif selon les échéances et le profil temporel des impasses en liquidité.
- A une date donnée, la contrainte est de réaliser au moins l'équilibre de trésorerie. Au-delà, les financements modulent le profil d'amortissement des ressources. La question est ensuite de choisir le **degré de consolidation globale** du bilan souhaité.

Généralités (1/2)

- **Ladossement** reste une référence de base en matière de consolidation de bilan puisqu'il permet à la fois de financer intégralement les actifs existants et de bloquer les taux d'intérêt sur ces encours.
- **Le choix des financements** (volumes et échéances) module la structure du passif selon les échéances et le profil temporel des impasses en liquidité.
- À une date donnée, la contrainte est de réaliser au moins l'équilibre de trésorerie. Au-delà, les financements modulent le profil d'amortissement des ressources. La question est ensuite de choisir le **degré de consolidation globale** du bilan souhaité.

Généralités (1/2)

- **Ladossement** reste une référence de base en matière de consolidation de bilan puisqu'il permet à la fois de financer intégralement les actifs existants et de bloquer les taux d'intérêt sur ces encours.
- **Le choix des financements** (volumes et échéances) module la structure du passif selon les échéances et le profil temporel des impasses en liquidité.
- A une date donnée, la contrainte est de réaliser au moins l'équilibre de trésorerie. Au-delà, les financements modulent le profil d'amortissement des ressources. La question est ensuite de choisir le **degré de consolidation globale** du bilan souhaité.

Généralités (2/2)

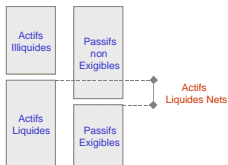
- **Plusieurs considérations** affectent le choix des financements. Certaines sont des contraintes de liquidité pure (les impasses prévisionnelles doivent être compatible avec la capacité à lever des capitaux sur les marchés) et d'autres sont associées à des considérations de taux. Toutefois, il est parfois intéressant d'avancer ou de retarder les financements en fonction des anticipations sur les évolutions des taux (financements différés dont les taux sont aujourd'hui inconnu).
- **Sauf** à mettre en place des couvertures sur les marchés (coûtent très cher), les choix de liquidité se traduisent nécessairement par des positions de taux.

Généralités (2/2)

- **Plusieurs considérations** affectent le choix des financements. Certaines sont des contraintes de liquidité pure (les impasses prévisionnelles doivent être compatible avec la capacité à lever des capitaux sur les marchés) et d'autres sont associées à des considérations de taux. Toutefois, il est parfois intéressant d'avancer ou de retarder les financements en fonction des anticipations sur les évolutions des taux (financements différés dont les taux sont aujourd'hui inconnu).
- **Sauf** à mettre en place des couvertures sur les marchés (coûtent très cher), les choix de liquidité se traduisent nécessairement par des positions de taux.

Les ratios

Les contraintes de liquidité réglementaires fixent des ratios minimum "actifs court terme / passifs court terme". La logique des ratios de liquidité est de vérifier que les actifs liquides couvrent les dettes exigibles. Cet excédent des actifs sur les passifs à un mois constitue une sorte de **coussin de sécurité**.



De tels ratios sont appliqués à des échéances différentes.

Les plafonds de financement

Une autre règle de bon sens consiste à plafonner les refinancements nécessaires sur un ou plusieurs horizons fixés. Au-delà, les refinancements et leurs coûts deviennent incertains.

- Les plafonds imposés aux refinancements périodiques visent à limiter le risque d'un surcoût lié à un appel excessif au marché.
- Pour définir ces contraintes, il faut tenir compte des impasses résultant de l'existant et celles résultant des productions nouvelles.

Bilan

- ❶ Il n'existe pas d'équivalence entre les contraintes en ratio de liquidité et celles en volume de refinancements.
- ❷ Les contraintes réglementaires imposent une valeur minimale à un ratio de liquidité de type "actifs / passifs à 1 mois" (ratio d'observation à 3 et 6 mois).
- ❸ Les contraintes internes imposent une valeur minimale à un ratio du type "passifs / actifs à 6 mois" (ressources permanentes à 60%). Donc un calcul en sens inverse.
- ❹ La contrainte réglementaire impose une sur-consolidation minimale à court terme, alors que la contrainte de refinancement limite la sous-consolidation acceptable à moyen et long terme.

Bilan

- ❶ Il n'existe pas d'équivalence entre les contraintes en ratio de liquidité et celles en volume de refinancements.
- ❷ Les contraintes réglementaires imposent une valeur minimale à un ratio de liquidité de type "actifs / passifs à 1 mois" (ratio d'observation à 3 et 6 mois).
- ❸ Les contraintes internes imposent une valeur minimale à un ratio du type "passifs / actifs à 6 mois" (ressources permanentes à 60%). Donc un calcul en sens inverse.
- ❹ La contrainte réglementaire impose une sur-consolidation minimale à court terme, alors que la contrainte de refinancement limite la sous-consolidation acceptable à moyen et long terme.

Bilan

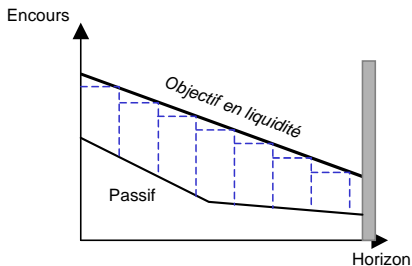
- 1 Il n'existe pas d'équivalence entre les contraintes en ratio de liquidité et celles en volume de refinancements.
- 2 Les contraintes réglementaires imposent une valeur minimale à un ratio de liquidité de type "actifs / passifs à 1 mois" (ratio d'observation à 3 et 6 mois).
- 3 Les contraintes internes imposent une valeur minimale à un ratio du type "passifs / actifs à 6 mois" (ressources permanentes à 60%). Donc un calcul en sens inverse.
- 4 La contrainte réglementaire impose une sur-consolidation minimale à court terme, alors que la contrainte de refinancement limite la sous-consolidation acceptable à moyen et long terme.

Bilan

- 1 Il n'existe pas d'équivalence entre les contraintes en ratio de liquidité et celles en volume de refinancements.
- 2 Les contraintes réglementaires imposent une valeur minimale à un ratio de liquidité de type "actifs / passifs à 1 mois" (ratio d'observation à 3 et 6 mois).
- 3 Les contraintes internes imposent une valeur minimale à un ratio du type "passifs / actifs à 6 mois" (ressources permanentes à 60%). Donc un calcul en sens inverse.
- 4 La contrainte réglementaire impose une sur-consolidation minimale à court terme, alors que la contrainte de refinancement limite la sous-consolidation acceptable à moyen et long terme.

Strates verticales

La solution à court terme consiste à renouveler des financements courts de période en période. Seule la première strate est mise en place au taux courant, les autres seront mise en place au fur et à mesure des besoins.

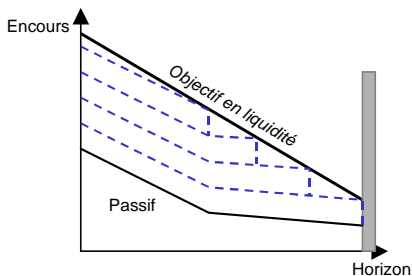


Conséquences

- 1 Le bilan est constamment sous-consolidé et en position de taux, car on ne sait pas à quel taux seront refinancés les emplois déjà mis en place.
- 2 La position est favorable à une **baisse des taux**. Les tranches sont différés pour profiter d'une baisse éventuelle des taux. Mais si ces anticipations se révèlent incorrecte, ces tranches risquent de devenir très coûteuse.

Strates horizontales

La solution à long terme permet de fixer les taux tout en évitant des sur-consolidations futures. Ces financements décalent vers le haut le profil des passifs pour les ramener au niveau des actifs existants.

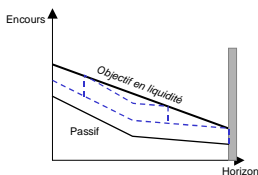


Conséquences

- 1 En revanche, il faut jouer sur les échéances pour arriver à emboîter correctement les différents financements long terme. On obtient ainsi un financement en strates horizontales.
- 2 Cette solution n'est satisfaisante que si on anticipe une hausse future des taux et que lon ne se trompe pas sans quoi le financement peut s'avérer très coûteux (aussi coûteux que le précédent).

Adossement

L'équilibrage entre ressources obtenues immédiatement et de manière différée dépend des anticipations de taux. Une anticipation de baisse des taux conduit à différer les financements. Une anticipation de baisse des taux peut conduire à financer à l'avance des besoins ultérieurs.



Déconsolidation de bilan avec la titrisation.

Conclusion

- Sources : Les systèmes locaux (engagements, comptables, ...)
- Périodicité : Le plus souvent possible (trimestriel ou moins !)
- Interlocuteurs : Les correspondants ALM locaux
- Structure : Reporting par degré de cessibilité

Degré de cessibilité	Types d'actifs	Bilan		Hors Bilan	
		Mds	%	Mds	%
	Syndiqué				
	Non syndiqué				
	Syndiqué				
	Non syndiqué				
	Total				

Cessibilité

L'objectif de non cessibilité est fixé au niveau agrégé et se situe généralement aux alentours de 25%.

- < 3 mois : Très facilement cessible
- < 6 mois : Cessible
- < 12 mois : Difficilement cessible
- > 12 mois : Non cessible

Bibliographie

- Gestion des Risques et Gestion Actif-Passif des banques - Joël Bessis - Dalloz 1995
- www.finance-factory.fr