

■ ■ ■ La dette publique libanaise :

Anticipation de défaut de l'Etat libanais sur la dette souveraine en devises étrangères

Ghada EL KHOURY – Bruno Colmant – Albert Corhay (*)

HEC- Ecole de gestion de l'Université de Liège

ABSTRACT

With a national debt exceeding 190% of the GDP by the end of the year 2006, the Lebanese government is in a difficult situation. To this effect, the literature reveals the various causes which possibly could lead to default of their public debt. The first objective of this paper is to analyze the evolution of the credit spread for the Lebanese US Dollar Eurobonds which is considered a determinant of the quality of the credit. The second objective is to extract both the implied default recovery ratio and the risk neutral default probability term structure for the Lebanese government between October 2001 and November 2004. Our results show that the recovery ratio is strongly related to the market reaction linked to political and economic tension within Lebanon. For the period after the Paris conference in November 2002, the average estimates imply a decline in the default probability for the long-term period accompanied by an increase in the default recovery ratio.

Keywords: implied default probability; Recovery ratio; credit spread; sovereign debt

JEL classification: G 12; G 15; G 33; H 63

(*) E-mail : g.khoury@ulg.ac.be; bcolmant@hotmail.com; a.corhay@ulg.ac.be

Table des matières

Abstract	223
Résumé	226
1. Introduction	227
2. Le modèle de Reinhart, Rogoff et Savastano et la question de mise en défaut des Etats	229
2.1 Le modèle de Reinhart, Rogoff et Savastano (le modèle RRS)	229
2.2. Pourquoi les Etats ont-ils intérêt à rembourser leur dette extérieure ?	230
2.3. Pourquoi les Etats sont-ils mis en défaut ?	231
3. La dette publique du Liban et les accords d'allégement.....	233
3.1. La situation des finances publiques (1995-2006)	233
3.2. Les opérations avec l'étranger	234
3.3. La dette publique : historique de l'évolution, structure et source de financement	234
3.3.1. Evolution de la dette publique : 1970-2006.....	234
3.3.2. Structure de la dette publique	234
3.4. Les accords d'allégement de la dette publique libanaise.....	235
3.5. Le risque pays	236
4. Méthodologie et analyse des données	237
4.1. L'évolution des taux actuariels des emprunts libanais en tant qu'indicateur de défaut	237
4.2. Le modèle d'évaluation du défaut (Pricing model) et la notion du taux de recouvrement « R »	242
4.3. Analyse empirique	245
Résultats	247
Conclusion	251
Bibliographie	253
Annexes	256
Liste des tableaux	260
Liste des figures	260

Résumé

Avec une dette publique qui dépassait 190% du PIB à la fin de l'année 2006, l'Etat libanais se trouve dans une situation très délicate. A ce sujet, la littérature expose les différentes causes qui débouchent sur des situations de défaut à propos de la dette publique. Le premier objectif de notre étude est d'analyser la prime de risque des Eurobonds en US Dollars du gouvernement libanais, considérée comme un déterminant de la qualité du crédit. Le deuxième objectif est d'extraire le taux implicite de recouvrement et la probabilité risque-neutre de défaut pour les emprunts libanais, durant la période allant d'octobre 2001 à novembre 2004. Nos résultats montrent que l'évolution du taux de recouvrement est fortement liée à la réaction que le marché prend, face à des périodes de tensions politiques et économiques. La probabilité moyenne de défaut pour la période qui a suivi la conférence de Paris tenue en novembre 2002 sur l'allègement de la dette, a connu une diminution pour le long terme, accompagnée d'une augmentation du taux de recouvrement.

Keywords: probabilité implicite de défaut ; taux de recouvrement ; marge de crédit ; dette souveraine

JEL classification: G 12; G 15; G 33; H 63

Alors que la plupart des pays industrialisés ont limité leurs emprunts en devises, les pays en développement et émergents doivent souvent faire appel aux marchés financiers mondiaux pour pallier l'insuffisance de l'épargne intérieure. Cela a rendu ces derniers vulnérables aux fluctuations des taux de change et des taux d'intérêt mondiaux.

Malgré les efforts appliqués en matière de gestion de la dette (1) des pays en développement, celle-ci n'a cessé d'augmenter, passant de l'ordre de 70 à 2800 milliards de dollars de 1970 à 2005. Ainsi, durant les vingt dernières années, les crises d'endettement se sont succédées dans les pays émergents : la crise du Mexique (1982), de la Russie (1998), du Brésil (1999 et 2002), de l'Equateur (1999), de la Turquie (2001) et celle de l'Argentine (2002).

Plusieurs travaux ont à ce jour été publiés sur la dette publique des pays émergents, dont celui de Reinhart, Rogoff et Savastano (2003) sur l'intolérance à la dette (*debt intolerance*). La présente étude se propose d'apporter une contribution empirique pour un cas (le Liban), au modèle théorique développé par les auteurs Reinhart, Rogoff et Savastano (2003). En effet, l'intérêt que nous portons à cet article réside dans le fait que le Liban semble incarner un des cas de figure décrits par ces auteurs. Ainsi, ils ont remarqué que des pays ayant fait défaut, connaissaient un niveau d'endettement relativement bas, alors que d'autres, accusant une dette publique très élevée depuis plusieurs années, ne font pas systématiquement défaut. Avec des indicateurs de la dette publique dépassant largement ceux des autres pays qui ont connu une crise, le Liban se retrouve naturellement dans le second cas.

Le niveau élevé du service de la dette associé aux dépenses accrues du gouvernement, et des augmentations modestes des recettes, a mené à une accumulation de la dette publique libanaise qui dépassait 190% (2) du PIB à la fin de l'année 2006. Ce niveau exceptionnellement élevé de la dette représente un élément de vulnérabilité très important. De cette manière, le financement de son déficit budgétaire à travers l'endettement a conduit à une augmentation des taux d'intérêt, de l'inflation, et a eu un impact négatif sur la croissance de son Produit National Brut. De même, le besoin permanent de refinancement de la dette a créé des effets d'éviction (3) sur les emprunts du secteur privé.

Suite à cette situation, plusieurs réformes ont été introduites en vue d'améliorer la situation des finances publiques. Il s'agit de réformes fiscales portant sur l'introduction de la TVA (4) et de la privatisation. Malgré toutes ces réformes, l'Etat libanais se trouve toujours confronté à une situation très délicate, qui pourrait déboucher sur une crise d'endettement, et qui fragiliserait par conséquent le secteur bancaire vu sa contribution énorme dans le financement de la dette publique (Ayoub et Raffinot, 2005).

(1) Des pays comme l'Argentine, le Mexique, la Turquie et l'Afrique du Sud, commencent à réviser les méthodes qu'ils appliquent, et ont déjà introduit des Clauses d'Action Collective (CAC) dans leurs émissions obligataires.

(2) Une classification des pays par dette publique en % du PIB en 2006, basée sur le CIA World Factbook, place le Liban au premier rang avec un niveau 190.20%.

(3) La contribution énorme de créances données par les banques à l'Etat, à des taux d'intérêt très élevés sur les Bons de Trésor, canalise l'essentiel de la liquidité vers le secteur public au détriment du secteur privé.

(4) Taxe sur la Valeur Ajoutée.

La littérature sur la dette publique dans les pays émergents prend très souvent en compte la dette externe (5), dans la mesure où ces pays ont peu d'opportunités pour financer leurs déficits à travers le marché domestique (Reinhart, Rogoff et Savastano, 2003). De plus, ces auteurs ajoutent que le calcul du défaut domestique est largement différent (6) de celui de la dette étrangère. Il est donc absolument nécessaire de faire la distinction entre dette interne et dette externe.

En effet, la question de la dette extérieure du Liban est devenue de plus en plus préoccupante suite aux changements dans la structure et les échéances de la dette, ceci depuis 1996. Ainsi, la dette externe a connu une augmentation flagrante passant de 1 à 13 (7) milliards de \$ entre 1996 et 2002. Bien que cette conversion engendre une évolution favorable, elle accroît la vulnérabilité de l'économie et accentue sa dépendance vis-à-vis de l'évolution des taux d'intérêt mondiaux. Ainsi, nous nous limitons dans notre étude à la partie externe de la dette.

Les motifs de cette étude sont de nous interroger sur les causes qui mènent à des faillites des Etats, en soulignant que ces causes diffèrent d'un pays à l'autre. De plus, il s'agit d'analyser la marge de crédit (*credit spread*) des emprunts libanais, considérée comme un déterminant de la qualité du crédit. De même, il s'agit de mesurer les probabilités de défaut de l'Etat libanais sur ses Eurobonds dénommés en US Dollars. L'objectif de cet article est donc d'extraire simultanément le taux de recouvrement et la probabilité risque-neutre de défaut de l'Etat libanais en appliquant le modèle d'évaluation de défaut, développé par Merrick (2001) (8), et basé sur les prix du marché des Eurobonds. Cette analyse est appliquée afin d'évaluer les emprunts extérieurs du gouvernement libanais, pendant la période allant d'octobre 2001 à novembre 2004, période durant laquelle le Liban a connu un allègement de sa dette dans le cadre de la conférence de Paris II en novembre 2002.

Cet article se structure de la façon suivante : après une première partie introductive, la deuxième partie présente le modèle élaboré par Reinhart, Rogoff et Savastano (2003) et les causes qui mènent à un défaut des Etats. Dans la troisième partie, nous analysons la situation des finances publiques, de l'évolution de la dette publique libanaise et des accords d'allègement qui ont eu lieu. La quatrième partie montre la méthodologie adoptée dans notre étude, l'échantillon choisi et l'analyse des données. La cinquième partie présente les résultats quantitatifs de l'analyse menée. La conclusion et les recommandations feront l'objet de la sixième partie.

(5) Pour plus de détail voir Durbin et Ng (1999), Kamin et Von Kleist (1999), Mauro, Sussman et Yafeh (2002) et Sy (2001).

(6) Vu qu'elles ne sont pas soumises aux mêmes conditions de paiements (du point de vue des devises, des taux d'intérêt, des modalités de remboursement et de la maturité).

(7) Rapports annuels de la Banque du Liban.

(8) L'étude de cet auteur a porté sur l'évaluation des Eurobonds en US Dollars de la Russie et de l'Argentine. Son modèle est considéré comme étant très pertinent pour les pays émergents.

2.1. Le modèle de Reinhart, Rogoff et Savastano (le modèle RRS)

L'explication proposée par ces auteurs est qu'un haut niveau d'intolérance à la dette, peut être interprété par un niveau élevé dans le risque de défaut, même s'il est associé à un faible niveau de dette (par rapport au PNB ou exportation). Ainsi, c'est le facteur historique du pays qui jouerait un rôle primordial et amènerait à une situation de défaut. En effet, presque la moitié des défauts depuis 1970 ont eu lieu dans des régions où la dette externe par rapport au PNB ne dépasse pas les 60% (Sims, 2001).

Subséquemment, le modèle RRS considère que les pays sont plus ou moins vulnérables à une crise de dette, selon leurs antécédents au niveau de l'inflation et du crédit. A cela peut s'ajouter aussi d'autres facteurs comme le degré de dollarisation, le taux d'intérêt à court terme et la structure de la maturité de la dette.

Dans cet esprit, le modèle de RRS développe deux composantes qui expliquent l'intolérance à la dette d'un pays :

- 1- L'indice « Institutional Investor Ratings » (IIR) : Il donne une indication sur le risque de défaut prenant des valeurs allant de 0 à 100. Ces valeurs représentent la notation de la dette souveraine, tout en sachant que plus le rating s'approche de 100, plus la chance du pays de rentrer en défaut sur ses obligations sera faible.
- 2- La dette externe par rapport au PNB ⁽⁹⁾ : classée à partir du niveau selon lequel la dette externe/PNB est supérieure ou inférieure à 35%.

Toutefois, ces auteurs remarquent que lorsque le risque de défaut augmente (rating < 30), la dette externe augmente elle aussi, et par la suite, la probabilité de rentrer dans un défaut suit le même mouvement. Mais cette relation n'est pas linéaire du fait que, quand le risque de défaut est très élevé, l'Etat est davantage en difficulté, peu importe que la dette externe / PNB soit de 80% ou de 160%.

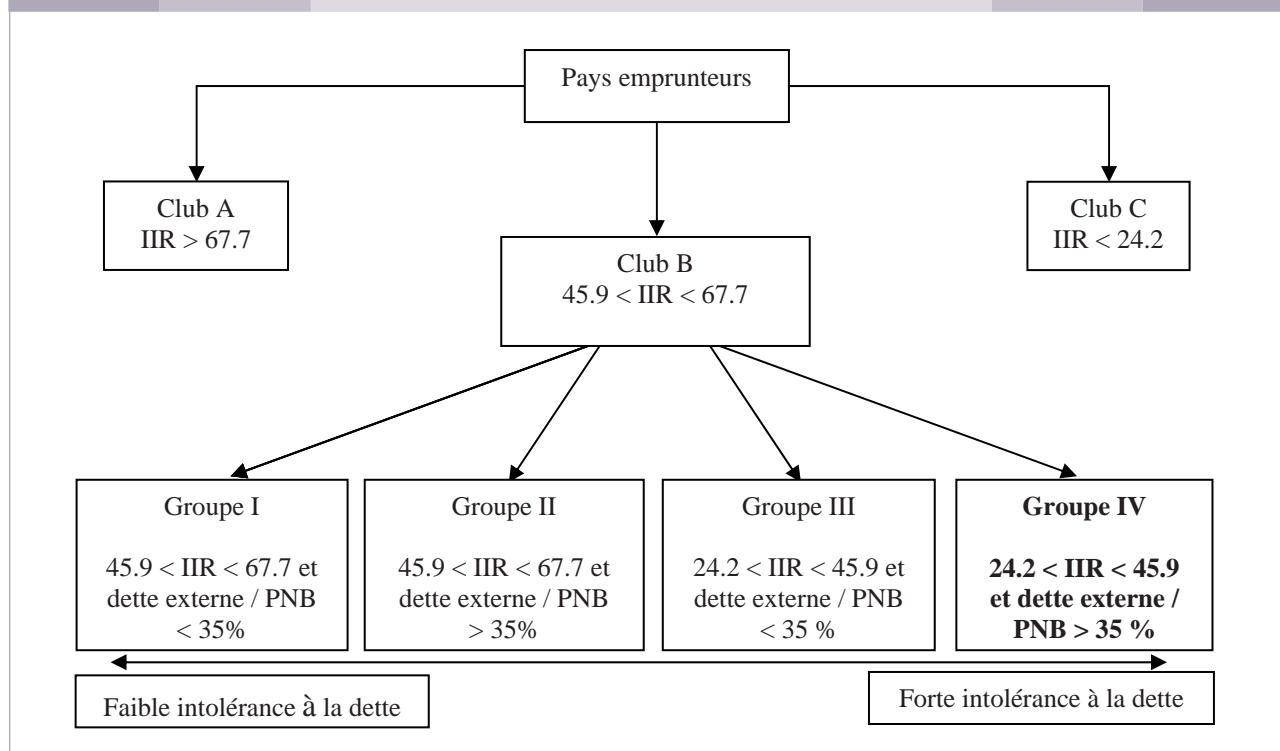
Sur ces entrefaites, la figure suivante (figure 1) récapitule l'étude réalisée par ces auteurs en classant 53 pays industriels et en développement, selon deux critères, à savoir, le risque de défaut et le niveau de la dette, durant la période allant de 1979 à 2002.

Le premier groupe de pays (club A) présente un risque de défaut faible car l'IIR est supérieur à 67.7%. Ces pays peuvent toujours avoir accès au marché international. Le troisième groupe (club C), avec un IIR inférieur à 24.2%, présente un risque de défaut élevé. Les pays de ce groupe ne peuvent accéder au marché international.

Le deuxième groupe de pays (club B) fait l'objet de notre préoccupation majeure. Encore faut-il souligner qu'on aura affaire à quatre sous-groupes selon le niveau d'intolérance à la dette. Ce niveau est défini en fonction de deux indices, à savoir le critère de défaut et celui de la dette externe. En effet, on peut remarquer à partir de la figure ci-dessus, que le quatrième sous-groupe comprend les régions les plus risquées, où l'intolérance à la dette est la plus élevée (avec un IIR, compris entre 24.2 et 45.9 et un niveau de dette externe /PNB > à 35%). Ces pays peuvent facilement accuser un défaut et se retrouver dans le club C.

(9) Selon Obstfeld et Ogoff (1996), plus la dette externe /PIB ou exportation augmente, plus la région devient vulnérable à un arrêt soudain d'accès au marché international. Cela provoque par la suite une crise de dette.

Classement des pays selon l'IIR et la dette externe/PNB



Source : Reinhart, C., Rogoff, K. et Savastano, M., « Debt intolerance », IMF, Brookings papers on economic activity, 2003

Et le cas échéant, le Liban ayant un indicateur de défaut de 39.87 % (10) (inférieur à la moyenne mondiale de 50.28 % et à celle de la MENA (11) de 51.36 %), et un niveau de dette externe/PNB de 93.51% en 2006, appartient au sous-groupe de pays ayant le niveau d'intolérance à la dette le plus élevé. D'où le pays aura de plus en plus de difficultés à accéder au moyen de financement extérieur.

2.2. Pourquoi les Etats ont-ils intérêt à rembourser leur dette extérieure ?

« Si le défaut n'est pas pénalisé par les marchés, alors les Etats ne sont pas incités à honorer leurs engagements ». (Oosterlinck et Szafarz, 2005). Ainsi plusieurs motivations conduisent les pays à rembourser leurs créances (12). Outre l'effet de réputation analysé par Jorgensen et Sachs (1989) et Eaton et Gersovitz (1981), les pays qui ont défailli subissent un rationnement du crédit et même une détérioration des termes de leurs emprunts. De même, Cole et Kehoe (1997) parlent de l'effet de réputation en considérant que le défaut de paiement d'un pays affecte ses autres sphères économiques, et conduit donc à un manque de confiance.

(10) Calculée à partir de neuf types d'indices : les risques politiques, indicateurs de performance économiques, les indices de la dette, classification des crédits, accès au financement bancaire (à long terme), accès au financement à court terme, accès au marché des capitaux internationaux, escompte sur les achats. Ainsi le Liban a obtenu les notes suivantes respectivement: 10.62 ; 6.05 ; 6.68 ; 10 ; 0.63 ; 0.1 ; 2.8 ; 1.25 ; 1.74. Euromoney, Volume 37, Numéro 443, mars 2006, Country risk poll.

(11) Middle East and North Africa.

(12) Voir Oosterlinck et Szafarz., 2005 pour une présentation générale à ce sujet.

« *The powers of the creditors are the main reason that borrowers pay back..., with no reason to repay, there is no sovereign debt market in the long run* » (13).

De plus, le recours ultérieur à l'emprunt d'une part, et les termes des nouveaux emprunts éventuels d'autre part, sont à la base de la motivation d'un pays à rembourser sa dette (Oosterlinck et Szafarz, 2005).

2.3. Pourquoi les Etats sont-ils mis en défaut ?

Il n'y a pas de définitions précises sur ce qui peut-être défini comme crise de dette souveraine ou défaut souverain. Tout d'abord, contrairement aux entreprises, les Etats ne peuvent pas être mis en faillite. C'est ainsi que l'agence de rating « Standard & Poor's » introduit la notion SD (Selected Default) pour signaler les Etats qui n'honorent pas leur dette. En effet, la nature des facteurs économiques conduisant à des décisions de défaut, et les plans de restructuration et de recouvrement considérés en cas de défaut, diffèrent entre la dette souveraine et celle des entreprises (14) (Duffie et Singleton, 2003).

Plusieurs auteurs se sont exprimés sur la question de la soutenabilité de la dette publique. Celle-ci est fonction aussi bien de la solvabilité que de la liquidité de la dette. Chacune de ces deux variables peut soit survenir indépendamment de l'autre, soit survenir à cause de l'autre.

Ainsi Jacquet et Severino (2004) évoquent que la quasi-absence d'instruments de financement à long terme en monnaie locale dans les pays émergents, les conduit à s'endetter à long terme en devise, et à supporter un risque de change potentiellement dévastateur, en cas d'effondrement brutal de la monnaie nationale. Toutefois, les imperfections de l'information existante dans les pays en développement, peuvent favoriser les phénomènes de contagion et empêcher d'établir un diagnostic fiable.

Plusieurs modèles de crises d'endettement ont été mentionnés par les auteurs : Cole et Kehoe (1996, 1998 et 2000), Cohen et Portes (2003) et Obstfeld (1985), parlent des crises d'endettement auto-réalisatrices (15), à savoir une crise de confiance (16) déclenchée par des indicateurs de fragilité du pays (faiblesse des fondamentaux et déficit primaire). Ceci mène à une crise de liquidité, qui à son tour conduit à une difficulté de solvabilité.

Ce modèle s'appuie sur les comportements des investisseurs pour expliquer les crises de confiance. Weber (2005) part aussi du modèle des comportements des investisseurs, pour expliquer l'effet boule de neige de la dette. Ainsi, une hausse de l'*aversion au risque* des investisseurs accroît les primes de risque, et durcit la contrainte budgétaire du souverain. Le refinancement à des taux plus élevés, entraîne à la période suivante, une hausse du stock de dette à refinancer, ce qui est susceptible de déclencher une dynamique de la dette déstabilisante.

Colmant (2008) montre de même que l'existence des contraintes économiques, conduise à un déficit budgétaire et à un endettement important, et ensuite à un *cercle vertueux* de la gestion de la dette (effet boule de neige).

(13) Cité par Shleifer, 2003, in Jacquet, P., et Severino, J-M., 2004 : « Prêter, donner : comment aider ?

(14) La première relève des conditions macro-économiques, budgétaires et politiques ; alors que la deuxième est analysée d'un point de vue micro-économique.

(15) La hausse des spreads entraîne l'augmentation de la dette et non l'inverse. Ainsi un tiers des crises enregistrées durant les années 90, ont été dus à l'existence de spread de taux large.

(16) S&P (2007), accorde une grande importance aux facteurs qualitatifs qui sont à la base du défaut souverain (choc de crédibilité, anticipations auto-réalisatrices, chocs politiques et distorsions micro-économiques).

Krugman (1979) précise que ce sont les mauvaises politiques gouvernementales et les fluctuations de l'économie qui mènent aux premières sources de crise. Reinhart (2002) voit une relation importante entre la crise de monnaie et la probabilité de défaut dans les marchés émergents. Giavazzi et Pagano (1990) et Detragiache (1996) considèrent le service de la dette et les problèmes de liquidité comme facteurs principaux de déclenchement d'une crise.

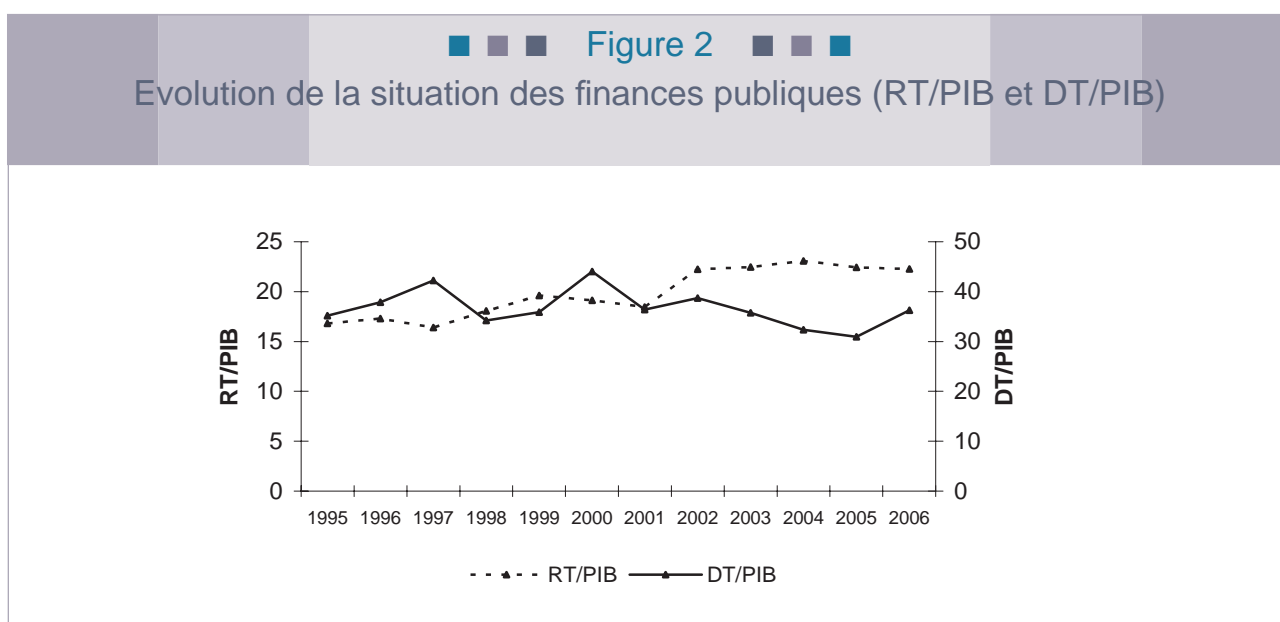
Toutefois, le facteur historique du pays constitue certainement un facteur notable pour prévoir les défauts souverains (Reinhart, Rogoff et Savastano, 2003). Oosterling (2005) procure à l'instabilité politique un rôle important dans l'explication de la défaillance de l'Etat (17). De même, Manasse, Roubini et Schimmelpfennig (2003) montre que la probabilité de rentrer dans une crise augmente avec la période des élections présidentielles.

(17) Cet auteur évoque que cela a été confirmé pour les cinq pays suivants : Brésil, Chili, Grèce, Espagne et la Turquie. Ainsi, selon lui, plusieurs éléments peuvent constituer le facteur politique comme le système politique, le système électoral,...

3.1. La situation des finances publiques (1995-2006)

Il n'y a aucun doute que les finances publiques soient affectées par la situation économique et politique du pays. La question de la soutenabilité de la dette s'appuie toutefois sur la situation des finances publiques. Celle-ci a connu des périodes de crises graves au cours des 10 dernières années, qui se sont répercutées sur les revenus de la population et son niveau de vie. Ainsi, on peut remarquer que le service de la dette absorbe la majeure partie des revenus de l'État, et limite donc ses capacités d'investissement.

Les finances publiques accusent un déséquilibre important. Les importants déficits budgétaires ont une influence néfaste sur la structure de l'investissement et de l'épargne de l'économie libanaise (effet de la dette publique à court terme), et également sur la croissance économique (effet de la dette publique à long terme). Ainsi, le déficit budgétaire par rapport au PIB a augmenté de 18.35% en 1995 à 20.6% et 25% en 1996 et 2000 respectivement.



Notes: RT : Recette Totale ; DT : Dépense Totale.

Source : ratios calculés à partir des rapports annuels de la Banque du Liban.

A partir de la figure ci-dessus, on peut constater une évolution favorable de la situation des finances publiques à partir de l'année 2001, due aux diverses politiques financières adoptées par le gouvernement. Cela a été dû d'une part, à la baisse du service de la dette, conséquence de la baisse du taux d'intérêt moyen sur la dette publique, en raison des arrangements des conférences de Paris (I et II) ; et d'autre part, à la baisse des dépenses d'investissement. De même, les recettes totales ont marqué une hausse, grâce à l'introduction de la TVA, à l'augmentation des impôts (directs et indirects), et particulièrement les recettes fiscales générées par la propriété, les profits sur les capitaux et les profits des intérêts. Ainsi, le déficit budgétaire total par rapport aux dépenses totales a diminué surtout à partir de l'année 2000, passant de 56.56% en 2000 à 27.42% en 2005 (Cf. annexe, tableau 4).

Toutefois, ces résultats positifs ont régressé avec la guerre en juillet 2006. Le déficit budgétaire a augmenté de nouveau en 2006: les recettes fiscales ont de nouveau régressé, accompagnées d'une augmentation des dépenses totales après qu'elles eurent pris une tendance à la baisse antérieurement.

3.2. Les opérations avec l'étranger

En terme macro-économique, la Balance Commerciale souffre d'un déficit chronique annuel de 5 à 6 milliards de dollars. Celle-ci est compensée par des transferts de l'étranger de 7 à 8 milliards annuellement, et aussi par des transferts et des prêts à taux préférentiels survenus dans le cadre des conférences établies. Ce qui fait que la balance de paiement est souvent excédentaire. L'économie libanaise souffre donc de la faiblesse structurelle de son secteur productif, des déséquilibres extérieurs accompagnés d'une forte dépendance des importations. Ce qui provoque un fort déséquilibre de la balance commerciale et de la balance courante, d'une faible productivité de travail et d'un faible niveau d'investissement.

3.3. La dette publique : historique de l'évolution, structure et source de financement

3.3.1. Evolution de la dette publique : 1970-2006

Trois périodes peuvent être distinguées dans l'histoire du Liban : la prospérité, la guerre et enfin la restructuration. Durant la première période, c'est-à-dire avant 1975, l'économie libanaise a été une des plus dynamique dans le Moyen-Orient, jouissant d'une croissance économique et d'un surplus dans la balance de paiement. La croissance de la dette publique a été de 3.5% et 5.4% par rapport au PNB.

Après cette période prospère, le Liban a connu 16 années de guerre civile allant de 1975 à 1990. Ceci a impliqué des changements fondamentaux dans l'économie libanaise aussi bien politiquement qu'économiquement. Trois conséquences graves de cette guerre ont été tout d'abord, la création de la dette publique dans l'objectif du gouvernement de reconstruire la région, ensuite la dépréciation grave de la monnaie allant de 2.3 LL/\$ en 1974 à 225 LL/\$ en 1987 et 1539 LL/\$ en 1997 et enfin l'inflation où l'indice des prix à la consommation a augmenté de 44% à la fin des années 1990.

La période récente montre que la dette publique a connu une progression rapide (18), passant de 2 Milliards de \$ (48.6% du PIB) en octobre 1993, à 23 Milliards de \$ (151% du PIB) en juin 2000, et à environ 40 Milliards de \$ (184% du PIB) en 2006. Cela a amené le service de la dette à un niveau de 18% du total PNB en 2002, considéré comme insoutenable par le gouvernement lors de la conférence de Paris II en novembre 2002. De même, le service de la dette par rapport aux recettes d'exportations a amplifié passant de 44% en 1992 à 151.70% et 390% en 1995 et 2000 respectivement. (Cf. annexe, tableau 4).

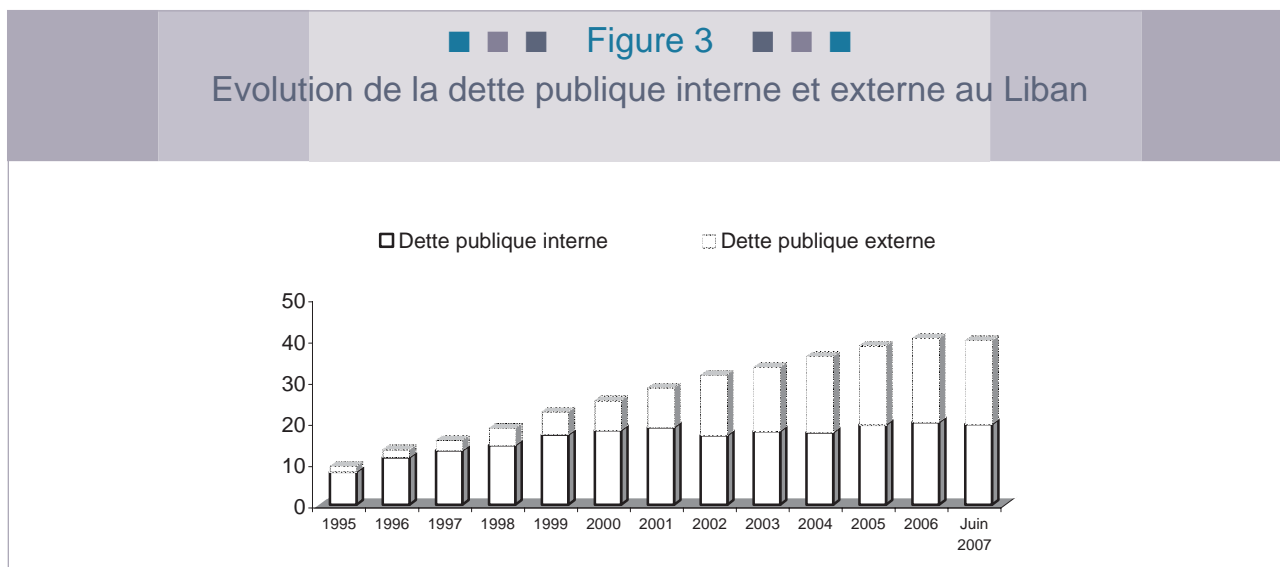
3.3.2. Structure de la dette publique

Jusqu'à 1994, la dette publique libanaise a été presque entièrement en LL. À partir de cette date, la dette publique a connu deux mutations importantes : conversion de la dette publique interne en externe, et conversion des échéances du court en long terme (19). Ainsi, la dette externe (essentiellement en dollars), atteint à la fin 2006, près de la moitié de l'ensemble de la dette publique.

(18) Due aux énormes dépenses de restructuration de l'économie libanaise résultant de politiques économiques et aussi à des versements courants à caractères politique avec une forte dose de corruption. En plus, cela a été une conséquence de l'augmentation des taux d'intérêt domestiques adoptée par la Banque Centrale afin d'éviter des pertes sur ses réserves, dues au fait de l'ancrage fixe de la LL au dollar.

(19) Les Bons de Trésor de 3, 6 et 12 mois ont montré une tendance à la baisse, en faveur de ceux ayant une maturité de 24 mois et plus.

De la sorte, la dette publique interne (20) nette par rapport au PIB s'est accrue de 66.56% à 96.74%, de 1995 à 2002 et atteint 91.54% du PIB en 2006. Par contre, la dette publique externe (21) a changé d'évolution. Après qu'elle ait été limitée durant la période de la guerre (1975-1990), elle connût une évolution rapide, passant de 11.15% à 83.57% par rapport au PIB de 1995 à 2002, et atteint 93.37% du PIB en 2006. Cette évolution s'accompagna aussi d'un allègement du poids de la dette publique à court terme, réduisant par la suite la pression sur les finances publiques.



Source : (Cf. annexe, Tableau 5)

3.4. Les accords d'allègement de la dette publique libanaise

Depuis la seconde moitié du vingtième siècle jusqu'à l'heure actuelle, la forme des flux d'aide publique (22) pour les pays émergents et en développement a sensiblement été reformée (23).

Vu la difficulté de respect des obligations par le gouvernement libanais, des négociations ont eu lieu à Paris (24), afin d'alléger les paiements extérieurs et d'aider le Liban à restructurer sa dette publique et à réduire le poids de celle-ci par rapport au niveau du PIB et donc, à sortir de son marasme financier et économique. Ceci a été remarqué par l'octroi des dettes à plus long terme et à un coût moins élevé (montage de rééchelonnement de la dette). Ce qui a conduit à une réduction remarquable dans le coût de la dette publique surtout après l'établissement de la conférence de Paris II (Cf. annexe, tableau 6) : une annulation de dette de 1,8 milliard de dollars, une conversion de 2,7 milliards de dollars avant échéance, et un rééchelonnement du remboursement de 5.6 milliards de dollars (Cf. annexe, tableau 7). Le tableau 8 décrit les différents Eurobonds émis dans le cadre des conférences de Paris II et III.

(20) Presque 98% de la dette domestique est financée par les Bons de Trésor en LL. à échéance de 3 à 36 mois. Les principaux détenteurs de Bons de Trésor en LL sont la BDL, les fonds nationaux de sécurité sociale (NSSF) et le bureau d'assurance-dépôts.

(21) La dette extérieure est majoritairement composée d'Eurobonds libellés principalement en dollars (86%), dont l'échéance varie entre 3 et 15 ans et dont la valeur avoisine les 22 milliards de dollars et d'Eurobonds libellés en Euro 10.7%.

(22) Spécialement le plan Brady, qui a mené une forme de restructuration des dettes extérieures des pays de l'Amérique latine, en situation de cessation de paiement.

(23) Pour une discussion sur l'évolution du paradigme de l'aide, et de la forme de l'aide (gouvernement, institutions multilatérales,...), voir Jacquet, P. et Severino, J-M, (2002, 2004).

(24) Paris I en février 2001, Paris II en novembre 2002 et Paris III en Janvier 2003.

Or, l'accord de Paris II n'a pas eu les effets escomptés. Malgré la réalisation de la composante financière dudit accord, d'autres mesures manquent à l'appel. Ainsi, la politique monétaire adoptée par la Banque Centrale n'a pas trouvé la marge de manœuvre nécessaire, afin de poursuivre la baisse des taux en 2003, en raison des tensions régionales et des incertitudes politiques locales concernant la poursuite des réformes.

3.5. Le risque pays

La notion du risque pays est très importante pour les pays émergents. Souvent confondu avec le risque souverain (25), le risque pays présente un périmètre plus vaste, dans la mesure où il s'agit d'un concept qui couvre le risque macro-économique, le risque politique et le risque du pays tout entier, etc. (Alterwain et Camacho, 2006).

Le Liban est un pays « à risque », ayant été toujours classé dans la catégorie des investissements spéculatifs avec une note (26) de dette à long terme « B- » et une note à court terme « C » associées à une perspective négative (Cf. annexe, tableau 10). Les risques dont il est question sont liés à l'état de ce pays : l'instabilité politique et les contraintes économiques. Cela peut augmenter la probabilité de défaillance de l'Etat. D'après le magazine économique *Euromoney*, relatif au risque pays, le Liban occupe la 98e place parmi les 185 pays du monde et la 14e place parmi 19 pays de la région du Moyen-Orient.

Or, la littérature met l'attention sur deux types de facteurs, expliquant la notation du risque pays (*country risk rating*) (27). Le plus fréquent porte sur les montages de rééchelonnement de la dette (*debt rescheduling*), le deuxième fixe l'attention à la notation du risque pays, lié en quelque sorte au précédent (28). La notation du risque pays combine des informations quantitatives et qualitatives relatives à quatre mesures : risques politique, économique et financier, tous associés au risque synthétique reflétant le risque du pays (Hoti, 2005). Ainsi le tableau 11 montre la vue globale de la composition du risque pays au Liban, et permet de le positionner par rapport à la moyenne de la région.

(25) Risque des organismes financiers (gouvernements centraux, ministères, administrations publiques locales et régionales...). Plusieurs facteurs influencent le risque souverain : le niveau de la dette et le niveau de réserves internationales, le risque de taux de change et de liquidité, etc.

(26) Le rating est l'outil le plus utilisé dans l'évaluation du risque pays encouru par les entités économiques ayant conclu un contrat à l'échelle internationale.

(27) Les agences de notation *Institutional Investor* et *Euromoney* définissent le risque pays comme une mesure de la solvabilité de la région : *country creditworthiness*. Par contre, *Moody's* le définit par la capacité de la Banque Centrale du pays à fournir de devises étrangères afin de servir la dette extérieure du gouvernement et des autres emprunteurs du pays. *S&P* limite sa notation à l'Etat sans celui des autres emprunteurs et définit le risque pays par la capacité de l'Etat à financer sa dette par critère de terme. Le groupe *PRS* le définit comme une mesure de changement probable du niveau politique et de l'intervention du gouvernement qui affecte le climat politique. *The Handbook of Country and Political Risk Analysis (3rd ed.)*, *The PRS Group, New York (2001)*.

(28) Hoti, S., et McAleer, M., An empirical assessment of country risk ratings and associated models, *J. Econ. Surveys* **18** (2004) (4), pp. 539–588.

4.1. L'évolution des taux actuariels des emprunts libanais en tant qu'indicateur de défaut

Le premier objectif de notre étude est d'analyser la prime de risque des emprunts libanais considérée comme un déterminant de la qualité du crédit. Ceci donne une idée de la capacité de paiement du débiteur. Cet objectif est complété par l'élaboration des probabilités de défaut contenue implicitement dans les cours observés des différents Eurobonds de notre échantillon. Ceci constitue notre second objectif.

Même si les modèles utilisés pour calculer le risque de crédit, sont similaires, il est nécessaire de prendre en considération la différence (29) entre la dette souveraine et celle des entreprises. Ceci peut être aussi expliqué par le fait que la prime de risque de la dette souveraine est en moyenne plus large que celle des entreprises pour un même *rating*, à cause de la difficulté de diversifier le risque idiosyncrasique (30) des obligations souveraines (BIS Quarterly Review, March 2007).

Nous commençons tout d'abord par élaborer les taux de rendement actuariel des obligations de notre échantillon, et les comparer à ceux des obligations sans risque (*risk free*). Une formule permet de déterminer la valeur actuelle de tous les revenus, qui est considérée comme étant égale au prix coté à la bourse à chaque date t . Cette formule permet de déterminer le rendement théorique également désigné par les termes « rendement actuariel » ou « *Internal Rate of Return* » (IRR).

$$P - \sum_{t=1}^N \frac{C}{(1+i)^t} - \frac{F}{(1+i)^N} = 0$$

P = Prix coté à la bourse

C = Coupons bruts payés

F = Montant remboursé

i = Rendement théorique (rendement actuariel)

N = Durée des titres de créances

t = Temps

Notre échantillon est formé de 6 obligations extérieures, émises par le gouvernement libanais (31) durant la période allant de 2000 à 2016, période durant laquelle le Liban a connu des aides provenant de la conférence de Paris II en 2002 et Paris III en 2007. Ces obligations sont les suivantes : 9 1/8% 29/09/2003 (Leb-2003) ; 9 1/2% 14/12/2004 (Leb-2004) ; 9 3/8% 30/06/2005 (Leb-2005) ; 9 7/8% 24/04/2006 (Leb-2006) ; 10 1/8% 03/06/2008 (Leb-2008) et 11 5/8% 11/05/2016 (Leb-2016). Toutes ces obligations sont remboursées à l'échéance (*Ballon Repayment*) et sont à taux fixe. Ces obligations de dette publique sont cotées à la bourse de Luxembourg. Le montant total de ces 6 emprunts est de l'ordre 4.075 billions de dollars. Ainsi, faut-il encore souligner que le but principal de l'émission des emprunts extérieurs par l'Etat libanais, est la nécessité de financement de la dette et de son service arrivant à maturité.

(29) La principale différence peut être expliquée par le fait que les obligations souveraines ne prennent pas en considération l'aspect législatif qui protège le souscripteur des obligations souveraines (à l'exception des Clauses d'Action Collectives sous la loi British).

(30) Egalement appelé risque intrinsèque ou risque asystématique, pour plus de clarté.

(31) L'Etat libanais est soumis incontestablement à l'autorité non-exclusive de n'importe quel état de New-York ou de la cour fédérale se situant dans la ville de Manhattan à New-York. L'application des jugements étrangers au Liban est gouvernée par les articles 1013, 1014, 1015 et 1016 du code du procédé civil libanais.

Les obligations libanaises ayant été notées B- (long terme) et C (court terme) par les agences de notation, rentrent dans le groupe des obligations à risque élevé.

L'estimation des taux de rendement actuariels mensuels des obligations émises par l'Etat libanais, s'appuie sur les caractéristiques techniques décrites dans le tableau 1 ci-dessous. Nous suivrons ces emprunts à partir de la date de leur première cotation sur le marché boursier international, jusqu'à la fin de leur échéance, ou bien jusqu'à la date la plus récente pour ceux qui sont toujours actifs.

■ ■ ■ **Tableau 1** ■ ■ ■

Caractéristiques des obligations de la dette publique libanaise (2000-2005)

	Leb-2003	Leb-2004	Leb-2005
Date d'émission	23 septembre 2000	8 décembre 2000	28 juin 2000
Montant nominal émis	225.000.000 USD	850.000.000 USD	850.000.000 USD
Maturité	29 septembre 2003	14 décembre 2004	30 juin 2005
Coupon	9 1/8- semestriel	9 1/2- semestriel	9 3/8- semestriel
Intervalle de prix (min ; max)	(98.576 ; 105.204)	(92.13 ; 109.47)	(89.65 ; 110.48)
Prix à l'émission	100	100	99.89
Amortissement	au pair	au pair	au pair
	Leb-2006	Leb-2008	Leb-2016
Date d'émission	24 avril 2001	8 juin 2001	05/11/2001
Montant nominal émis	1.000.000.000 USD	750.000.000 USD	400.000.000 USD
Maturité	24 avril 2006	03-juin-2008	11/05/2016
Coupon	9 7/8- semestriel	10 1/8- semestriel	11 5/8- semestriel
Intervalle de prix (min; max)	(87.9601; 112.7517)	(80.0844; 115.7094)	(77.0968; 131.8542)
Prix à l'émission	100	100	100
Amortissement	au pair	au pair	au pair

Source : Data Stream et les prospectus d'émission.

Nous remarquons que l'évolution des taux actuariels est fortement liée au déroulement des négociations d'allègement de la dette extérieure libanaise, et aussi des conditions économiques et financières que connaît le Liban durant cette période.

A l'aide des taux actuariels nous analysons l'évolution de la prime de risque (32) pour chacun des Eurobonds de notre échantillon, étant donné que cette prime est considérée comme la différence de rendement (*Yield difference*) entre celui de l'obligation libanaise et celui des Bons du Trésor des Etats-Unis, considérés comme étant des taux sans risque. (*Bond minus benchmark*). De plus, comme le signale Krishnamurthy, A., (2001), les taux sans risque ne doivent pas être élaborés d'un seul bon de trésor correspondant à la période de vie de l'obligation libanaise en question, du fait qu'il existe une marge de quelque point de base (*bps*) (33), entre une nouvelle (*on the run bond*) et une vieille obligation sans risque (*off the run bond*) déjà émise. Ceci est dû en principe à la différence de liquidité, à la non substitution parfaite entre ces deux obligations, et enfin aux changements dans l'offre des nouvelles obligations.

(32) Pour les obligations moins liquides, cette prime contient aussi une prime de liquidité.

(33) Ce spread converge vers zéro avec le temps en achetant la vieille obligation sans risque et en vendant la nouvelle.

La marge de crédit reflète aussi bien les pertes anticipées (*expected loss*) (34), que la prime de risque (*Risk premium*). Ainsi la prime du risque est considérée comme la composante de la marge de crédit la plus significative, même au cas où cette dernière est faible. De plus, la prime de risque dépend aussi du risque des pertes non attendues, et de la manière dont les investisseurs évaluent ce risque (35). Nous ne prendrons pas en considération cette distinction dans notre étude.

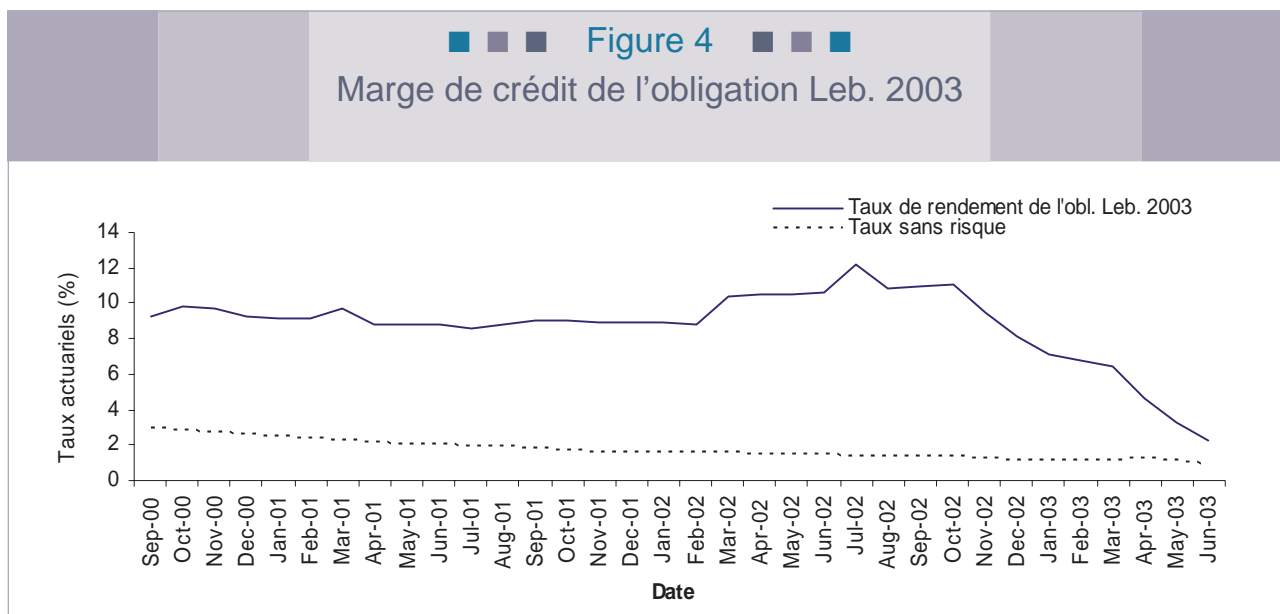
Les données utilisées

La base de données est constituée des cours mensuels de ces différents Eurobonds, donnés par *Data Stream*. A noter que les cours pris dans notre étude sont le « Gross price », à savoir les cours cotés corrigés des coupons courus. Les remboursements sont considérés comme étant au pair. Le détachement des coupons est mentionné dans les caractéristiques de chaque obligation (semestriel dans notre cas). Cela nous permet de calculer par la suite, les taux actuariels de ces obligations.

Pour chacune des obligations de notre échantillon, nous avons inventorié les paiements d'intérêts et les remboursements de principal, tels qu'ils étaient prévus par les prospectus d'émission. Nous nous appuyons sur la méthode d'actualisation des flux de trésorerie, Valeur Actuelle Nette (VAN), ou Discounted expected Cash Flows (DCF). Celle-ci tient compte des différentes dates des flux et nous permet d'obtenir la valeur actualisée de ces flux à une même date.

Notons qu'à chaque date correspondant au pied du coupon, le prix coté de l'obligation (Gross price) suppose que le coupon est déjà payé à cette date, et qu'il ne reste plus à payer que les flux d'obligations futures. Donc, à la date d'échéance, l'obligation est soldée.

Résultats

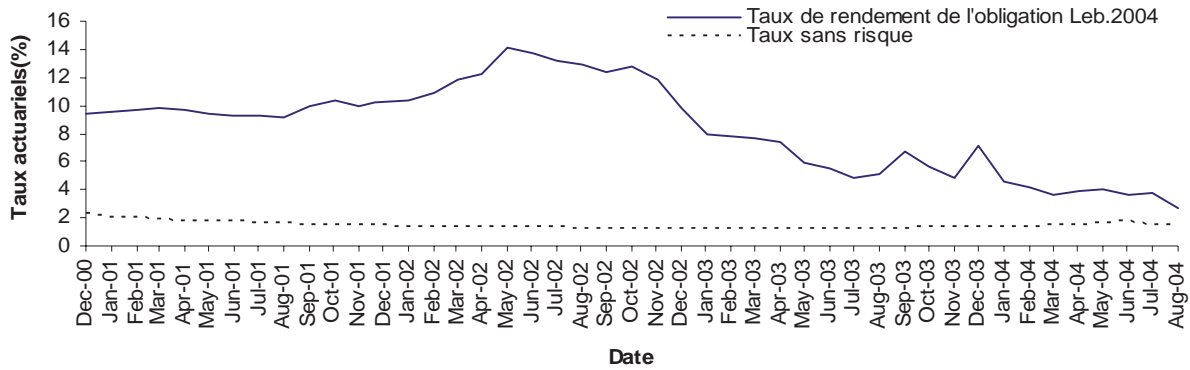


Source: Calculs effectués à partir des prospectus d'émission de l'obligation Leb. 2003

(34) Produit de la probabilité de défaut et de la perte en cas de défaut, *Loss Given Default* (1- taux de recouvrement), qui est généralement lié au taux de recouvrement moyen historique.

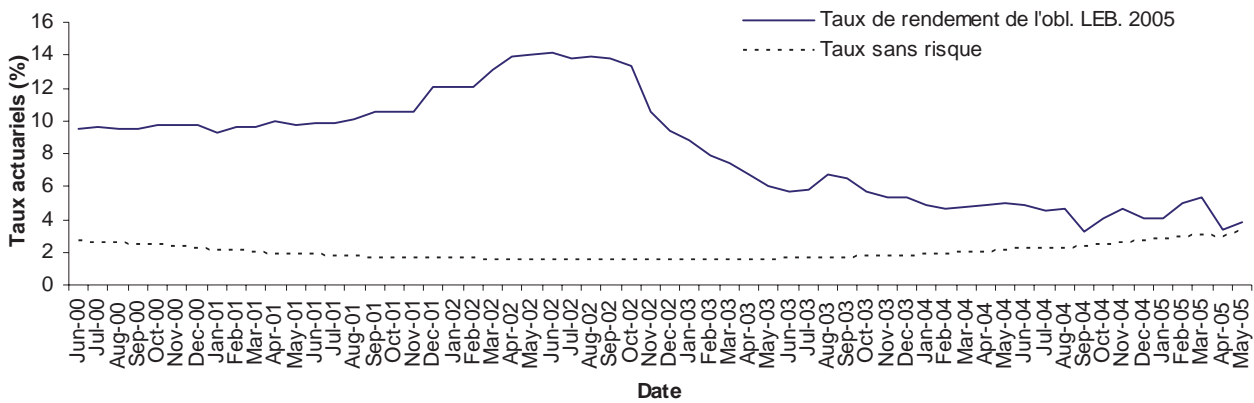
(35) BIS Quarterly Review, March 2007.

■ ■ ■ Figure 5 ■ ■ ■
 Marge de crédit de l'obligation Leb. 2004



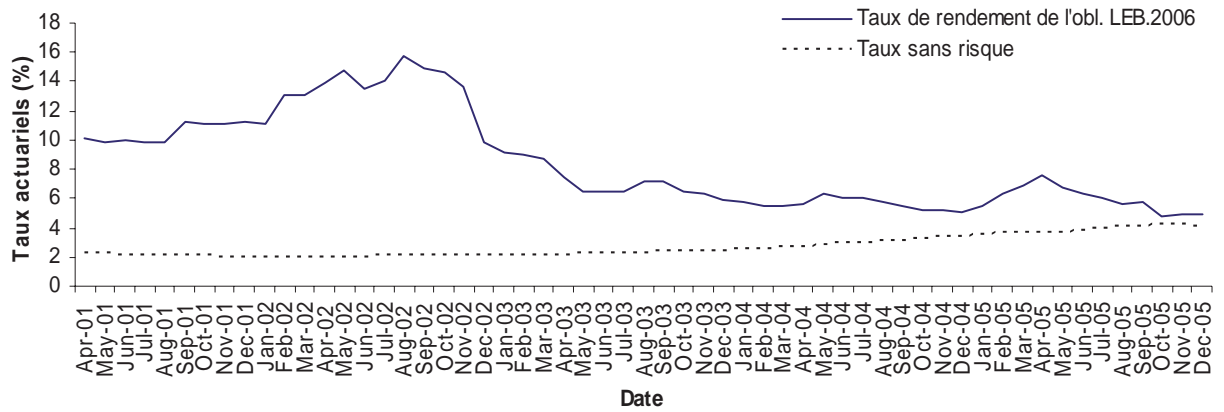
Source: Calculs effectués à partir des prospectus d'émission de l'obligation Leb. 2004

■ ■ ■ Figure 6 ■ ■ ■
 Marge de crédit de l'obligation Leb. 2005



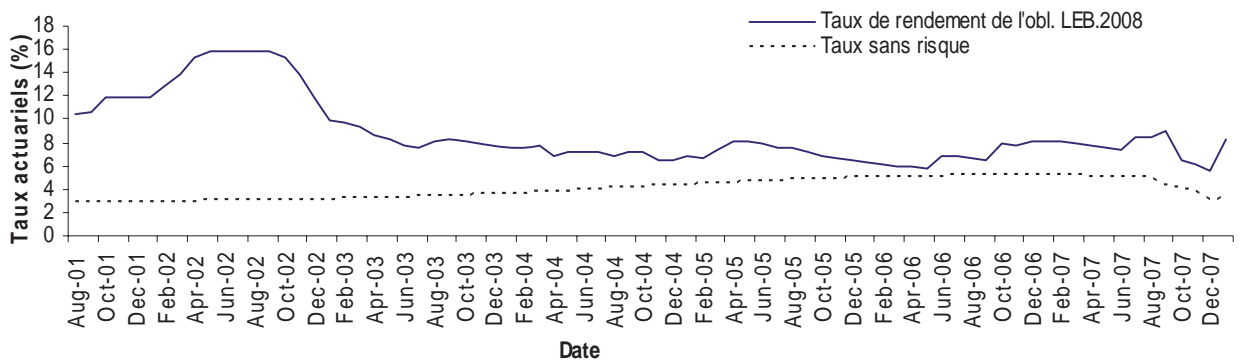
Source: Calculs effectués à partir des prospectus d'émission de l'obligation Leb. 2005

Figure 7
Marge de crédit de l'obligation Leb. 2006



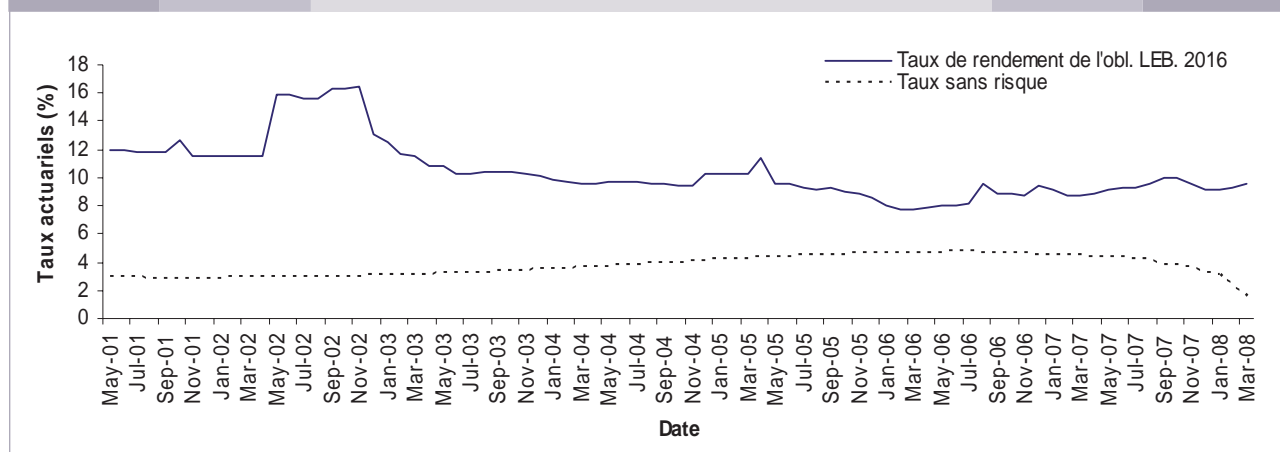
Source: Calculs effectués à partir des prospectus d'émission de l'obligation Leb. 2006

Figure 8
Marge de crédit de l'obligation Leb. 2008



Source: Calculs effectués à partir des prospectus d'émission de l'obligation Leb. 2008

Figure 9
Marge de crédit de l'obligation Leb. 2016



Source: Calculs effectués à partir des prospectus d'émission de l'obligation Leb. 2016

Tout d'abord, nous remarquons la forte variation des taux actuariels des Eurobonds de notre échantillon, qui atteignent des valeurs élevées en 2002. Ceci s'explique par une forte prime de risque de ces obligations. Nous remarquons aussi que cette prime est différente d'un emprunt à un autre. Cela est dû aux dissimilarités entre les différents emprunts telles que la liquidité, la durée, le taux de recouvrement attendu et les anticipations des investisseurs pour les scénarios de défaut. (Duffie, Pedersen et Singleton, 2003).

Chacune des obligations présente une structure semblable pour ce qui concerne l'évolution des taux actuariels. Nous remarquons une croissance dans les taux actuariels, pour atteindre un pic en octobre 2002, de 9.48%, 11% et 12%, respectivement pour les obligations à maturité 2003, 2004 et 2005. De même, les taux actuariels atteignent des niveaux exorbitants de 15.68% et 15.91% en août 2002, pour les obligations à maturité 2006 et 2008 et de 16.39% en novembre 2002 pour l'obligation 2016. Ceci montre clairement la détérioration du crédit extérieur du Liban, et de l'accroissement de la prime de risque de ces obligations.

L'impossibilité pour le Liban de faire face à ses engagements extérieurs, a conduit à la tenue de la conférence de Paris II en novembre 2002. Celle-ci a arrêté le mouvement ascendant des taux actuariels, qui a conduit à une baisse progressive comme le montrent les graphiques ci-dessus (de 4 à 9), en raison des arrangements de rééchelonnement, des mesures des restructurations financières et économiques et l'aménagement du service de la dette extérieure.

4.2. Le modèle d'évaluation du défaut (Pricing model) et la notion du taux de recouvrement « R »

Plusieurs auteurs ont traité le problème lié au défaut des dettes souveraines à travers diverses approches. Ainsi, Duffee (1999), Duffie et Singleton (1999) ont estimé la probabilité de défaut de l'Etat souverain par la valorisation des produits de taux d'intérêt. Par contre, Merrick (2001), Claessens et Pennachi (1996), Cumby et Pastine (2001) et Ureche-Rangau (2003) l'estiment en prenant en considération l'information fournie par les prix de marché des obligations souveraines.

Deux modèles se trouvent à la base de l'évaluation du taux de défaut des obligations souveraines ou celles des entreprises : le modèle réduit et le modèle structurel (Westphalen, 2001).

Le modèle réduit (*Reduced-form model*) se différencie du modèle structurel par le degré de prévision du taux de défaut (Ciraolo, Berardi et Trova, 2002). Ainsi, il est plus difficile de prévoir un défaut dans le cas du modèle réduit, qui peut très souvent survenir d'une manière soudaine. Ainsi, ce modèle (36) considère le prix du marché de l'obligation comme une fonction de la probabilité de défaut et des flux de trésorerie futurs actualisés au taux sans risque.

De la sorte, nous proposons dans le cadre des travaux notamment de Merrick (2001), Andritzky, Cumby et Pastine (2001), Cumby et Evans (1997), et celle de Ureche-Rangau (2002), une mesure de la probabilité de défaut contenue implicitement dans les cours boursiers des obligations souveraines. Ensuite, nous analysons l'évolution des probabilités de défaut et du taux de recouvrement des différents emprunts au cours du temps, et spécialement durant les deux périodes antérieures et postérieures à la conférence d'allègement des paiements extérieurs en novembre 2002.

L'évaluation des obligations, généralisée par Fons (1987) sous l'hypothèse de la neutralité de risque, montre que le prix d'une obligation, à la période t , de maturité N années, et de principal 100, est donné par la somme des flux monétaires actualisés (Discounted cash flow). À chaque période t , il y aurait un versement de coupon C_t , y compris la valeur nominale F (face value), à l'échéance (en cas de non occurrence de défaut). On peut estimer le risque de défaut à partir de la relation entre le cours de l'obligation et la valeur actuelle de ses flux attendus, lorsque le taux sans risque est utilisé comme coefficient d'actualisation. On considère dans ce cas que chaque flux est pondéré par sa probabilité de paiement. Kamin et Von Kleist (1999) considèrent que le taux de recouvrement dans les pays émergents est souvent nul en cas de défaut.

Ainsi à tout moment, la valeur V_0 de l'obligation sous l'hypothèse d'un taux de recouvrement nul sera donc :

$$V_0 = \sum_{t=1}^N (P_t * d_t * C_t) \quad (1)$$

C_t : La valeur en t des flux futurs de l'obligation (coupon + principal).

P_t : Probabilité de paiement (probabilité jointe de non défaut) des flux de trésorerie (cash flow) à la date t , c'est-à-dire la probabilité que l'obligation ne fait pas défaut avant la période t .

d_t : Facteur d'actualisation des flux de trésorerie et du principal au taux sans risque correspondant. (Risk free rate).

Avec $d_t = \frac{1}{(1 + y_t)^t}$ où y_t est le taux sans risque correspondant respectivement à chaque flux de trésorerie.

Les facteurs d'actualisation correspondant au taux sans risque appliqué aux flux de trésorerie et au principal, proviennent des Bons du Trésor (37) (*Treasury bills*) semestriel, qui s'étalent sur toute la période de vie de l'obligation libanaise.

(36) Le modèle réduit a été adopté récemment par divers auteurs comme Jarrow, Lando et Turnbull (1997), Merrick (2001), Duffie, Pederson et Singleton (1999 et 2002), Ciraolo, S., Berardi, A., et Trova M., (2002), Claessens et Pennachi (1996), Cumby et enfin Evans (1996), dans l'évaluation du risque de défaut.

(37) Zero bills : Bons de Trésor à coupon zéro. Le choix des Treasury bills se justifie par le fait qu'ils présentent une coïncidence plus proche de la maturité des obligations libanaises prises dans l'échantillon.

La relation entre la probabilité de paiement et la probabilité risque-neutre de défaut δ à la date t (*Risk neutral default probability rate*) est donnée par la fonction suivante :

$$P_t = (1 - \delta_t)^t \quad (2)$$

L'hypothèse de départ est que les probabilités de défaut sont censées être égales pour deux émissions du même débiteur. De même, la probabilité de défaut à une date donnée, est conditionnelle à l'absence de défaut à une date antérieure, et est fonction linéaire du temps. La distribution de la probabilité utilisée dans notre modèle, est interprétée comme une probabilité risque-neutre (38).

L'évaluation des obligations, sujettes à un risque de défaut, demande la prise en compte aussi bien de la probabilité de défaut que du taux de recouvrement. (Merrick, 2001). La problématique du taux de recouvrement est assez vaste, et a été analysée par divers auteurs. Ainsi Altman (1999) l'estime pour les obligations des sociétés américaines, à partir de l'historique des défauts. Par contre, Merrick (2001) signale que, contrairement aux sociétés, le défaut des obligations souveraines n'offre pas un historique, permettant d'évaluer le taux de recouvrement. Dès lors, l'auteur le détermine à partir des prix du marché observés des obligations, sur base d'une étude comparative entre les Eurobonds de l'Argentine et de la Russie.

Un récent rapport publié par Standard and Poor's (2007), montre l'importance de la situation économique, fiscale et politique du pays dans la détermination du taux de recouvrement. Ce dernier est selon S&P fonction de trois facteurs : la capacité de paiement de l'Etat après le défaut, l'intention de recouvrement et l'impact des créiteurs officiels.

Ainsi la valeur V_0 d'une obligation, sous l'hypothèse d'un taux de recouvrement R positif sera donc :

$$V_0 = \sum_{t=1}^N (P_t * d_t * C_t) + \sum_{t=1}^N (p_t * d_t * R) \quad (3)$$

Où $p_t = P_{t-1} - P_t$ est la probabilité de défaut de l'obligation durant la période t . (défaut simultané sur toutes les obligations). Cette probabilité est la même pour toutes les obligations au même moment, et est une fonction croissante du taux de rendement de l'obligation.

R est le taux de recouvrement. Il remplace tous les cash flows restants, en cas de défaut. Et il ne dépend pas nécessairement de la date de paiement du coupon, à cause du défaut croisé entre les obligations (cross default).

En effet, les études empiriques fondamentales élaborées par Fons (1987) et Bhannot (1998) considèrent les probabilités de défaut comme étant constantes $\delta_t = \delta$. En revanche, les études récentes ont tendance à modéliser le taux de défaut δ_t comme étant une fonction linéaire du temps (Merrick, 2001).

$$\delta_t = \alpha + \beta t \quad (4)$$

Le paramètre est un proxy du niveau du risque de défaut inconditionnel, et le deuxième paramètre β peut être interprété comme une mesure des attentes du marché et est une fonction du temps. Ainsi, par exemple durant une période de crise, la probabilité de défaut est supposée être élevée (α), mais les attentes des risques de défauts conditionnels (39) futurs, peuvent être prévues à la baisse et réciproquement, durant une période de croissance économique. Si $\beta = 0$, α serait une constante et on se retrouve dès lors, dans le même cas adopté par Fons.

(38) Cette neutralité au risque des agents peut surestimer les probabilités de défaut (Wu, 1991).

(39) A condition du succès de survie face à la crise courante.

L'équation (1) peut être écrite sous la forme suivante :

$$V_0 = \sum_{t=1}^N [(1 - \alpha - \beta * t)^t * d_t * C_t] \quad (5)$$

Et l'équation (3) sous la forme suivante :

$$V_0 = \sum_{t=1}^N [(1 - \alpha - \beta * t)^t * d_t * C_t] + \sum_{t=1}^N [((1 - \alpha - \beta * (t-1))^{t-1} - (1 - \alpha - \beta * t)^t) * d_t * R] \quad (6)$$

Ainsi, nous menons notre étude en prenant deux cas en considération : Dans le premier cas, nous ne prenons pas en considération le taux de recouvrement R ($R = 0$). Le second intègre à la fois les probabilités de défauts et les taux de recouvrement R .

Dans les deux cas, la détermination des probabilités de défaut et des taux de recouvrement est faite à partir d'une analyse en coupe instantanée (cross section) d'échantillon d'obligations pour chaque mois de la période allant du mois d'octobre 2001 à novembre 2004.

4.3. Analyse empirique

Pour chacun des deux cas pris en considération, nous procédons à la stratégie d'estimation comme suit. Nous définissons la valeur de l'obligation \hat{V}_0 , en substituons les estimations de $\hat{\alpha}$ et $\hat{\beta}$ dans l'équation (5) dans le cas où $R = 0$; et les estimations de $\hat{\alpha}$, $\hat{\beta}$ et \hat{R} dans l'équation (6) où $R \neq 0$. A la date 0, on considère une coupe transversale de K obligations émises, notée par l'indice i allant de 1 jusqu'à K , avec un défaut commun. Dans notre analyse, nous allons estimer les paramètres α , β et R telles que la somme des différences au carrée entre le cours de l'obligation et celle \hat{V} déterminé dans notre modèle soit minimum pour chaque mois de la période d'observation. On définit la somme des carrées des résidus pour les K obligations émises à la date 0 comme suit:

$$SCR_0 = \sum_{i=1}^K (V_{i,0} - \hat{V}_{i,0})^2 \quad (7)$$

Où $V_{i,0}$ est la valeur du marché (Market price) à la date 0, pour la i^{ieme} obligation. Cette estimation exige la prise en considération de trois contraintes :

a) La moyenne des résidus des K obligations pour la coupe transversale doit être égale à zéro.

$$(1 / K) \sum_{i=1}^K (V_{i,0} - \hat{V}_{i,0}) = 0 \quad (8)$$

- b) Les deux paramètres α et β sont tels que la probabilité de paiement P_t décrite dans l'équation (2) ne soit pas supérieure à l'unité pour tout t .
- c) La valeur du taux de recouvrement (40) R , ne peut être négative ni être supérieure à 100.

La procédure pour l'évaluation des paramètres α , β et R est la suivante: pour chaque mois de la période prise en compte dans notre étude, on construit l'arbre des flux de trésorerie (*cash flow event tree*) pour chacune des K obligations. Cela exige l'élaboration de la structure par terme des taux sans risque à chaque date, et pour chaque obligation de notre échantillon. De plus, nous utilisons des valeurs initiales pour les paramètres inconnues α , β et R qui permettent la recherche des valeurs qui minimisent la somme des carrées des résidus, tout en annulant la moyenne des erreurs pour la coupe transversale des obligations.

Les paramètres sont estimés en utilisant l'algorithme pour l'optimisation non linéaire, sujet de contraintes non linéaires valable à travers le logiciel « Matlab ». Cette méthode demande de fixer des valeurs initiales pour chacun des paramètres à estimer. Nous avons constaté que le fait de changer les valeurs initiales n'avait aucun impact sur les paramètres à estimer.

(40) R représente le pourcentage de la valeur nominale payé en cas de défaut.

La période couverte par notre étude s'étale d'octobre 2001 à novembre 2004. Celle-ci est divisée en deux sous-périodes, la première antérieure à la date d'allègement de la dette publique en novembre 2002, et la seconde postérieure à cette même date.

Les deux tableaux suivants synthétisent les résultats. Ils reprennent les moyennes des paramètres estimés α , β et R pour chacune des deux sous-périodes, ainsi que les moyennes des probabilités de paiement ajusté pour le risque avec ou sans taux de recouvrement.

■ ■ ■ **Tableau 2** ■ ■ ■
Estimation des taux de défaut et des taux de recouvrement des Eurobonds
du gouvernement libanais

1er cas: $R=0$	Intercepte de la fonction taux de défaut (α)	Pente de la fonction du taux de défaut (β)	
Période antérieure à la conférence de Paris II: octobre 2001- novembre 2002			
Moyenne	0.084	0.004	
Ecart-type	0.0038	0.0015	
Test	Moyenne=0	Moyenne=0	
T-statistic	22.0500	2.7821	
P-valeur ()	(*)	0.0155	
Période postérieure à la conférence de Paris II: décembre 2002- novembre 2004			
Moyenne	0.0258	0.0062	
Ecart-type	0.0039	0.0006	
Test	Moyenne=0	Moyenne=0	
T-statistic	6.6590	9.4943	
P-valeur ()	(*)	(*)	
(*) : <0.0001			
2ème cas: $R \neq 0$	Taux de recouvrement R	Intercepte de la fonction taux de défaut (α)	Pente de la fonction du taux de défaut (β)
Période antérieure à la conférence de Paris II: octobre 2001- novembre 2002			
Moyenne	27.3904	0.104	0.0172
Ecart-type	25.8843	0.0182	0.0181
Test	Moyenne=0	Moyenne=0	Moyenne=0
T-statistic	3.9593	21.3007	3.5369
P-valeur ()	0.0016	(*)	0.0036
Période postérieure à la conférence de Paris II: décembre 2002- novembre 2004			
Moyenne	84.9577	0.3722	-0.02
Ecart-type	30.2204	0.2132	0.0477
Test	Moyenne=0	Moyenne=0	Moyenne=0
T-statistic	13.7724	8.5523	-2.0532
P-valeur ()	(*)	(*)	0.0516
(*) : <0.0001			

Tableau 3

Moyenne des probabilités risque-neutre de paiement des deux sous-périodes

<i>Période antérieure à la conférence de Paris II: octobre 2001- novembre 2002</i>	Probabilité risque neutre de paiement (%)		
	2 ans	5 ans	10 ans
1er cas: R=0	0.82	0.57	0.26
2ème cas: R≠0	0.74	0.35	0.04
<i>Période postérieure à la conférence de Paris II: décembre 2002- novembre 2004</i>	Probabilité risque neutre de paiement (%)		
	2 ans	5 ans	10 ans
1er cas: R=0	0.93	0.75	0.41
2ème cas: R≠0	0.44	0.2	0.15

Dans un premier cas où $R = 0$, les moyennes des paramètres estimés du taux de défaut sont différentes pour chacune des deux sous-périodes. En effet l'intercepte de la fonction du taux de défaut (alpha) a passé de 0.084 à 0.026 et la pente (bêta) a passé de 0.004 et 0.0062. Ainsi les moyennes de la probabilité risque - neutre de paiement ont passé de 82%, 57% et 26% à 93%, 75% et 41% respectivement de la période antérieure à celle postérieure à l'accord de Paris II et pour des horizons de deux, cinq et dix années.

Des tests statistiques montrent que alpha est significativement différent de zéro pour les deux sous-périodes à 5% de niveau de significativité, alors que bêta ne l'est que pour la période après Paris II pour le même niveau de significativité. Nous remarquons une diminution dans la moyenne de l'intercepte (alpha) d'environ un tiers après l'établissement de la conférence de Paris II (de 0.084 à 0.026), synonyme de diminution de la probabilité de défaut.

Dans un deuxième cas où $R \neq 0$, les paramètres estimés du taux de défaut sont aussi différents pour chacune des deux sous-périodes. Des tests économétriques montrent une différence significative des deux paramètres (alpha et bêta), entre les deux dites sous-périodes. Ce qui montre que cet accord a eu un impact remarquable sur l'évolution des paramètres du taux de défaut. En effet l'intercepte (alpha) a passé de 0.104 à 0.3722 et la pente (bêta) a passé de 0.0172 à -0.02. Ainsi les moyennes de la probabilité risque- neutre de paiement ont passé de 74%, 35% et 4% à 45%, 20% et 15% respectivement de la période antérieure à celle postérieure à l'accord de Paris II et pour des horizons de deux, cinq et dix années.

La moyenne du taux de recouvrement, pour cette même période est estimée à 27.4 %. Cette valeur est très proche de celle obtenue par Merrick, (2001) pour les Eurobonds de la Russie avant son défaut (27.3%). De même, les paramètres du taux de défaut (alpha = 0.17 et bêta = 0.0072) estimés par cet auteur, impliquent des moyennes de probabilité risque - neutre de paiement pour la période antérieure au défaut de la Russie, proche de ceux que nous avons observés pour la période antérieure à l'accord d'allègement au Liban. Donc bien que le Liban et la Russie ont connu des valeurs voisines des probabilités risque-neutre de paiement, ces dernières ont évolué positivement au Liban pour les périodes de long terme (10 années), grâce aux aides et aux arrangements de rééchelonnement qu'il a perçu lors de la conférence de Paris II, tandis qu'elles ont évolué négativement pour la Russie après sa mise en défaut.

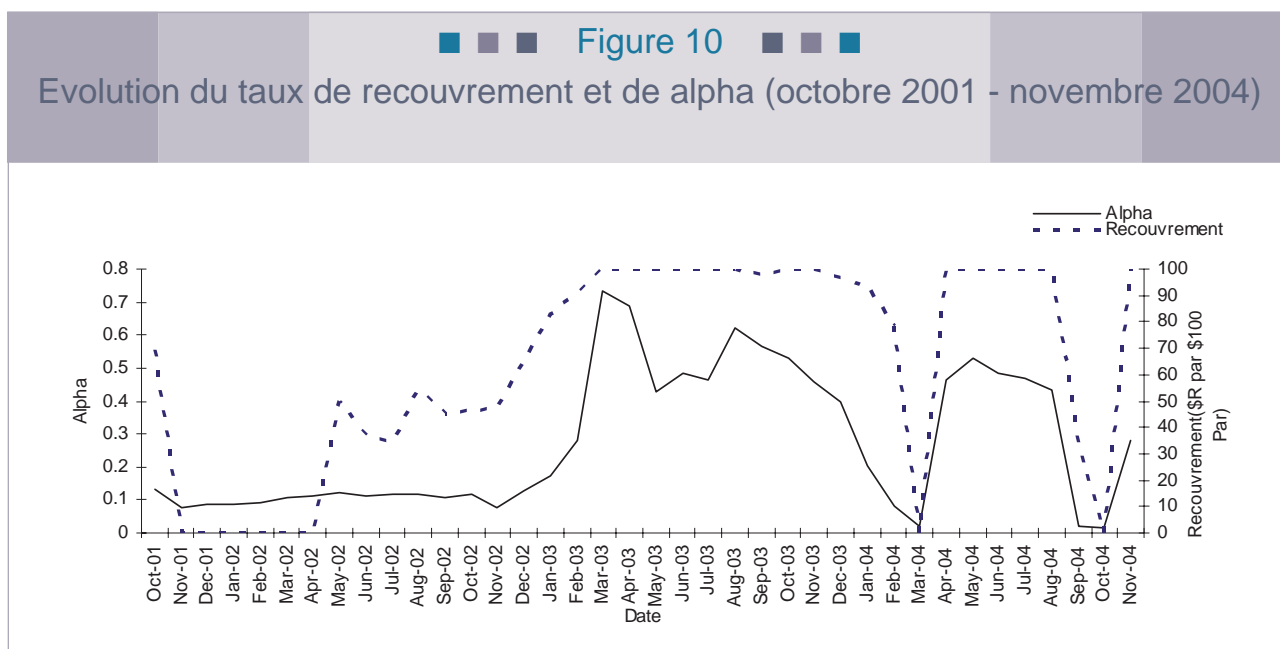
Les tests d'hypothèses montrent que les trois paramètres (alpha, bêta et taux de recouvrement) sont significativement différents de zéro pour chacune des deux sous-périodes à 5% du niveau de significativité (41).

(41) Bêta pour la période postérieure à la conférence d'allègement de la dette publique est significativement différent de 0 à 5.2% de niveau de significativité.

La moyenne du taux de recouvrement pour les Eurobonds libanais a augmenté jusqu'à 84.95% pour la période qui a suivi l'accord d'allègement. Nous constatons également que la prise en considération du taux de recouvrement change l'évolution des probabilités de paiement. Dans le premier cas où $R=0$, ces dernières ont connu une augmentation après l'accord de Paris II, alors que dans le cas où $R \neq 0$, Paris II a eu uniquement un impact positif sur le long terme où la probabilité de paiement pour l'horizon de 10 années a augmenté de 4% à 15%. Ceci dit, Paris II avait pour but de rééchelonner et de convertir les dettes de court à long terme.

La figure 10 ci-dessous montre les évolutions mensuelles du taux de recouvrement et de l'intercepte de la fonction du taux de défaut (alpha) pour les Eurobonds du gouvernement libanais. Le taux de recouvrement évoque le remboursement conditionnel de l'émetteur, en cas de défaut. Ainsi, on peut remarquer que les deux paramètres de recouvrement et de défaut (alpha) ont connu une évolution positive pour toute la période.

En effet, nous avons remarqué un taux de recouvrement nul pour la période allant de novembre 2001 à avril 2002. Ceci à cause d'une baisse remarquable des prix des obligations, à l'exception de ceux de l'obligation Leb-2016. De plus, cette période a été caractérisée par un manque de confiance dans la situation économique et la monnaie nationale, qui sont traduites par la hausse du taux interbancaire sur la livre libanaise (L.L), la hausse du taux de dollarisation et la baisse des réserves de la Banque Du Liban (BDL) (42) en devises. En mai 2002 le taux de recouvrement a passé à 49.5%, reflété par une perte de 29 points pour l'obligation Leb-2016, contre une stabilité dans l'évolution des prix des autres obligations.



(42) Au cours de la période en question, la BDL a poursuivi sa politique d'intervention sur le marché des changes pour des opérations d'Open Market (achat ou vente de la monnaie nationale), et ce pour empêcher toute variation du taux de change de la livre et assurer les besoins en devises de l'Etat libanais et du marché. (Association des Banques au Liban, Rapport annuel, 2002/2003).

Durant la deuxième moitié de l'année 2002, nous remarquons une augmentation du niveau du taux de recouvrement. Cela est la conséquence de la situation positive sur le marché des changes, qui s'est reflétée par la baisse du taux de dollarisation et du taux interbancaire sur la L.L et sur la structure et la croissance de la masse monétaire (43). Ce qui a permis une certaine reprise de confiance dans la situation économique et la monnaie nationale.

L'année 2003 montre une augmentation remarquable dans le niveau du taux de recouvrement qui atteint des niveaux très élevés arrivant à 100%. Cette année a été remarquable par une augmentation sans précédent des avoirs extérieurs nets (44) détenus par les banques. Ceci a été la raison principale de l'inflation enregistrée par la masse monétaire. Ainsi cette dernière a augmenté de 11.9% en 2003, avec un taux de liquidité élevé en comparaison à celui des années 2001 et 2002.

Cette situation observée au cours de cette année est la conséquence des résultats de Paris II, qui ont renforcé les avoirs de la Banque Centrale en devises passant d'environ 5 milliards de \$ fin 2002 à presque 11 milliards de \$ fin 2003.

Deux chutes sont observées en mois de mars et octobre 2004, où le taux de recouvrement est tombé jusqu'à 0%. Au cours de ces deux mois, en raison des tiraillements politiques, le Liban a connu une tension des marchés accompagnée de conversions bancaires de la monnaie nationale (45) en devises étrangères. Ainsi durant ces deux mois, la Banque Centrale a directement financé l'Etat en L.L, pour compenser la baisse du financement bancaire, suite à cette vague de conversion de la L.L en devises étrangères.

En mars 2004, Leb-2016 a connu une augmentation de prix contre une évolution stable des prix des autres obligations. Un mois après cette date, Leb-2006 a connu une baisse de 5 points contre une augmentation de 4 et 1.5 points respectivement pour les obligations, Leb-2008 et Leb-2016.

En octobre 2004, Leb-2006 a réalisé une baisse de prix de 4 points, contre une hausse dans les prix de Leb-2008 et Leb-2016. Le mois suivant, Leb-2016 a connu une baisse de plus de 5 points contre une hausse de celui de Leb-2006 et Leb-2008. De plus, ce qui explique la diminution du taux de recouvrement en octobre 2004, est le remplacement par la BDL des Bons du Trésor qu'elle détient en L.L par des obligations en devises étrangères. Cette dernière opération a été effectuée à travers des émissions par l'Etat libanais d'euro-obligations.

(43) Suite à la conférence de Paris II, le Liban a reçu en décembre 2002, 950 millions de \$ et durant la première moitié de 2003, 1500 milliards de \$. Ainsi, les avoirs de la BDL ont augmenté de 5125 millions de \$.

(44) La part des avoirs extérieurs nets dans les banques, exception faite de l'or, équivalait fin 2003 à plus de 27% de la masse monétaire globale (M 3). M 3 comprend la monnaie en circulation en L.L et les dépôts des résidents en L.L et en devises. (Association des Banques au Liban, Rapport annuel, 2002/2003).

(45) Ceci a causé une crise de liquidité dans la monnaie nationale où les taux d'intérêt interbancaires sur la L.L ont passé de 3.83% à 5.22% de février à mars 2004, et de 3.55% à 6.76% de septembre à octobre 2004.

Conclusion

Nous avons porté notre attention sur les obligations émises à l'étranger par l'Etat libanais durant la période allant d'octobre 2001 à novembre 2004.

D'abord, après avoir inventorié les caractéristiques des titres libanais, nous avons calculé les taux actuariels de ses titres comme indicateur de défaut « primaire » et nous avons suivi leur évolution au cours de leur période de vie. Cette évolution est liée au déroulement des négociations d'allègement de la dette extérieure libanaise. Une comparaison entre les différents emprunts montre une évolution semblable dans les taux actuariels. Néanmoins, la prime de risque change d'un emprunt à l'autre (liquidités ou durations différentes, etc.).

Ensuite nous avons proposé une mesure synthétique du risque de crédit des Eurobonds libellés en dollars de l'Etat libanais. Nous avons considéré les deux cas du taux de recouvrement nul puis non nul. Pour la période qui a suivi la conférence sur l'allègement de la dette extérieure, tenue en novembre 2002, nos résultats montrent que les probabilités moyennes de paiement, ont connu une augmentation dans le cas où $R=0$. L'introduction du taux de recouvrement joue un rôle crucial dans l'évolution des probabilités de défaut. En effet, les probabilités de paiement pour les horizons de 2 et 5 années ont baissé, alors la probabilité de paiement pour un horizon de 10 années a augmenté. De même, nous avons constaté une augmentation du taux de recouvrement passant de 27.3% à 84.95%.

Toutefois, la situation politique conduit à des changements dans la politique monétaire adoptée par la Banque Centrale. Ainsi cette dernière a eu recours de façon régulière et parfois accélérée aux opérations d'échange financier (swap) et aux autres opérations de marché secondaire afin de contenir les changements relatifs aux facteurs de l'offre et de la demande sur le marché. Cette politique se justifie par le besoin en devises croissant de l'Etat et du marché. Les pressions qu'a subi le marché des changes (46) ont conduit à une crise de liquidité en monnaie nationale des banques libanaises. Ceci a eu des effets néfastes sur le niveau des taux d'intérêt et surtout sur le niveau de réserves en devises étrangères détenues par la Banque Centrale. La manière (47) dont le marché réagit face à cette situation politique explique essentiellement le changement dans l'évolution des probabilités de défaut et du taux de recouvrement.

Ainsi ne paraîtrait-il pas sérieux de mettre l'importance sur les chocs politiques, dans l'explication du défaut de l'Etat libanais? Nous avons ainsi remarqué un impact important des chocs politiques sur l'apparition d'une crise de confiance (engendrant une délaissation de la monnaie nationale). Cette situation a conduit à une crise de liquidité. Ainsi, il est donc fort probable que, sans l'intervention de la Banque Centrale d'une part et des aides extérieures d'autre part, le Liban ait des problèmes de solvabilité aboutissant à un défaut souverain.

Une question reste en suspens : qu'est-ce qui pousse les organismes internationaux à accorder des crédits à un pays comme le Liban alors que des groupes fanatiques peuvent remettre en question sa souveraineté à tout moment ?

(46) Où le dollar a été acheté à son plus haut prix (1515 L.L) voire plus.

(47) Celle-ci peut être expliquée par la confiance vis-à-vis du marché et de l'Etat.

L'Etat libanais est donc un pays « à risque » très élevé, à cause de la situation macro-économique d'une part, et la politique adoptée par la Banque Centrale qui maintient un niveau de taux d'intérêt très élevé d'autre part (48). Il se trouve alors confronté à une situation très délicate, vu la situation politique instable et le montant très élevé de sa dette qui pourrait conduire à une situation d'arrêt soudain d'accès au marché international. De plus, l'existence de spread de taux très large conjointement à celle des chocs politiques et de crédibilité peut amener à une crise de confiance, à une dégradation de la qualité de crédit et par la suite à une crise d'endettement auto-réalisatrice.

Les résultats positifs, provenant de la conférence de Paris II, ont permis une évolution favorable de la situation des finances publiques et une baisse du service de la dette. Donc, bien que le Liban présente des indicateurs de la dette publique dépassant largement ceux des autres pays qui ont connu une crise, celui-ci n'expérimente pas un défaut sur ses emprunts extérieurs. Nous constatons que, en rapport de ce qui a été avancé par les auteurs Reinhart, Rogoff et Savastano (2003) sur l'intolérance à la dette, que le facteur historique joue un rôle prépondérant.

(48) Vu que l'objectif primordial de la Banque Centrale au Liban est de limiter les pressions sur le taux de change de la monnaie nationale et d'endiguer toute fuite de capitaux à l'étranger.

Bibliographie

- Association des Banques au Liban, Rapport annuel, (1995-2006).
- Ayoub, H., et Raffinot, M., « Réforme fiscale et soutenabilité de la dette publique : le cas du Liban », 2005.
- Andritzky, J., « Implied default probabilities and default recovery ratios: an analysis of the Argentine Crisis 2001/ 2002 », *Swiss Institute of Banking and Finance*.
- Alvarado, F., et Winograd, C., « Dette souveraine : crise et restructuration », *Document de recherche EPEE*.
- Bachelier, A. et Couillault, B., « Soutenabilité de la dette publique et crises des pays émergents : présentation des concepts et des instruments de diagnostic », *Revue de la stabilité financière* (2005), No 6, pp. 69- 86.
- Bhannot, K., « What causes mean reversion in corporate bond index spreads? The impact of survival », *journal of banking and finance*, (2004).
- Cassard, M., et Folkerts-Landau, D., « Dette souveraine : gérer les risques », *Finances et développement* (1997), pp.12-15.
- Cohen, D., et Portes, D., « crises de la dette : prévention et résolution », *Conseils d'analyses économiques*, No 5, 2003.
- Colmant, B., *Présentation fiscale et économique du système Belge* « Quelle fiscalité pour le capital à risque », 2008.
- Colmant, B., Delfosse, V. et Esch, L. (2004), « Les obligations : concepts financiers et comptables essentiels », De Boeck & Larcier, Anne Knops, Bruxelles.
- Manasse, P., Roubini, N. et Hemming, R., « Predicting sovereign debt crises », IMF Working paper, 2003.
- Daniel, J., et Davis, J., « L'ajustement budgétaire comme instrument de stabilité et de croissance », Fonds Monétaire International, No 55- F, 2006.
- Dodd, R., « Sovereign debt restructuring », *The Financier* (2002), Vol. 9, pp.1-5.
- Duffie, D., Pedersen, L-H. and Singleton, K., « Modeling sovereign yield spreads: a case study of Russian debt », *The journal of finance*, Vol. LVIII, No 1 (2003), pp.119-159.
- Edward, S., (1986), *The Pricing of Bonds and Bank Loans in International Markets (An Empirical Analysis of Developing Countries Foreign Borrowing)*, *European Economic Review*, 30, pp. 565-589.
- Euromoney, Volume 37, Numéro 443, mars 2006, Country risk poll.
- Fabozzi, F., Fabozzi, T.D. (1995), « The handbook of fixed income securities », Irwin, fourth edition, New York.
- Fons, J., 1987, « The default premium and corporate bond experience ». *The journal of finance*, 42 (1), (1987), pp. 81-97.

- Gardner, E., Mongardini, J., Poddar, T., Slole, J., Di Giovanni, J. et Schimmelpfennig, A., « Lebanon, selected issues » IMF, 2006.
- Jacquet, P., et Severino, J-M., « Prêter, donner : comment aider ? », *Revue d'économie financière*, juin 2004.
- Kan, K., « Credit spreads on government bonds », *Applied Financial Economics*, Vol. 8,(1998), pp. 301-313.
- Krishnamurthy, A., « The Bond/ Old Bond spread », Northwestern University, 2001.
- Manasse, P., et Roubini, N., « Rules of thumb for sovereign debt crises », IMF, Working paper, 2005.
- Merrick, J., « Evaluating pricing signals from the bond markets », *Managing volatility and crisis, a practitioner's guide*, 2004.
- Merrick, J., « Crisis dynamics of implied default recovery ratios: Evidence from Russia and Argentina », *Journal of banking and finance*, Vol.25, (2001), pp. 1921-1939.
- Neaime, S., « Sustainability of budget deficits and public debt in Lebanon: a stationarity and co-integration analysis », *Review of Middle East Economics and Finance* (2004), pp. 43-61.
- Oosterlinck, K. et Szafarz, A., (2005), « Obligations souveraines : situation du marché, évaluation du risque pays et gestion des défauts », De Boeck & Larcier, Anne Knops, Bruxelles.
- Oosterlinck, K., Ureche-Rangau, «Entre la peste et le choléra, le détenteur d'obligations peut préférer la répudiation au défaut...».
- Profil pays Liban, Institut de la Méditerranée, France, Economic Research Forum, Egypt, Coordinateurs Femise, Novembre 2005.
- Reinhart, C., Rogoff, K. et Savastano, M., « Debt intolerance », *IMF, Brookings papers on economic activity*, 2003.
- Remolona, E., Scatigna, M., et Wu, E., « Interpreting sovereign spreads », *Bank of International Settlement, Quarterly Review*, March 2007.
- Saab, S., « Is Lebanon's debt sustainable? A closer look at Lebanon's debt dynamics », 2005.
- Sachs, J., « External debt, structural adjustment and economic growth », *International Monetary and Financial Issues for the 1990s*, Vol. IX, pp. 45-56.
- Saleh, A., « Public sector deficits and macroeconomic performance in Lebanon: a simulation analysis », Working paper 03-14, 2003.
- Shleifer, A., « Will the sovereign Debt Market Survive? », Debt, Equity, and financial openness, *AEA Papers and Proceedings*, Vol.93, No. 2, May 2003.
- Stone, M.R., (1991), Are Sovereign Debt Secondary Market Returns Sensitive to Macroeconomic Fundamentals? Evidence from the contemporary and Interwar markets, *Journal of International Money and Finance*, 10, pp.100-122.
- S&P viewpoint: introduction of Sovereign Recovery Ratings, juin 2007.

- Ureche-Rangau, L., « Le marché est-il capable d'anticiper le défaut d'un Etat souverain ? L'exemple de la Roumanie en 1933. », 2002.
- Weber, P-F., « (Re)structuration des dettes souveraines, où en est-on » ?, *Revue de la stabilité financière* (2005), No 7, pp.115-135.
- Westphalen, M., « The determinants of sovereign bond credit spreads changes », Ecole des HEC, Université de Lausanne, and Fame, November 2001.
- Hoti, S., « Comparative analysis of risk ratings for the East European region », *Mathematics and computers in simulation* (2005), volume 68, issues 5-6, 2005, pp.449-462.
- Hoti, S., et McAleer, M., «An empirical assessment of country risk ratings and associated models», *J. Econ. Surveys* 18 (2004) (4), pp. 539–588
- Howell, L.D, *The Handbook of Country and Political Risk Analysis* (3rd ed.), *The PRS Group*, New York (2001).

■ ■ ■ Tableau 4 ■ ■ ■

Evolution des opérations financières de l'Etat (1995- 2006)

<i>En milliards de LL</i>	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
PIB	18028	20417	22880	24509	24816	24816	25188	26205	29604	32586	33010	32771
Recettes totales	3033	3533	3753	4430	4868	4749	4646	5830	6654	7515	7405	7295
dont recettes fiscales												
Dépenses totales	6342	7732	9662	8386	8910	10932	9171	10139	10593	10540	10203	11876
dont service de la dette	1875	2653	3378	3214	3624	4197	4312	4622	4874	4021	3534	4636
Déficit budgétaire	3309	4199	5909	3956	4042	6183	4525	4309	3939	3025	2798	4581
Déficit budgétaire/ Dépenses totales (en %)	52,18	54,31	61,16	47,17	45,36	56,56	49,34	42,50	37,18	28,70	27,42	38,57
Service de la dette publique/Dépenses totales (en %)	29,56	34,31	34,96	38,33	40,76	38,39	47,02	45,59	46,01	38,15	34,64	39,04
Service de la dette publique/Recettes totales (en %)	61,82	75,09	90,01	72,55	74,45	88,38	92,81	79,28	73,25	53,51	47,72	63,55
Recettes fiscales/ Recettes totales												
Déficit budgétaire/PIB (en %)	18,35	20,57	25,83	16,14	16,29	24,92	17,96	16,44	13,31	9,28	8,48	13,98

Sources: Rapports annuels de la Banque du Liban (1995-2006)

■ ■ ■ Tableau 5 ■ ■ ■

Evolution de la dette publique totale : interne et externe (en milliards de \$)

<i>En milliards de \$</i>	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Dette publique interne	8	11,5	13,2	14,5	17	18,1	18,8	16,9	17,9	17,6	19,4	20
en % du PIB	66,56	84,49	86,54	88,74	102,76	109,41	111,96	96,74	90,70	81,02	88,15	91,54
Dette publique externe	1,34	1,9	2,44	4,16	5,51	7,18	9,6	14,6	15,5	18,4	19,2	20,4
en % du PIB	11,15	13,96	15,99	25,46	33,31	43,40	57,17	83,57	78,54	84,7	87,25	93,37
Dette publique totale	9,34	13,4	15,6	18,7	22,5	25,3	28,4	31,5	33,4	36	38,6	40,4
en % du PIB	77,71	98,45	102,27	114,45	136	152,92	169,12	180,31	169,23	165,72	175,4	184,92

Sources: Rapports annuels de la Banque du Liban (1995-2006)

■ ■ ■ **Tableau 6** ■ ■ ■
Coût moyen de la dette publique

<i>Date</i>	Dette totale	Dette domestique	Dette extérieure
Avant Paris II (novembre 2002)	11,97 %	13,20 %	9,21 %
Après Paris II (novembre 2003)	8,36 %	9,23 %	7,39 %
Décembre 2004	6,40 %	5,80 %	7 %

Sources: Ministère des finances, décembre 2004

■ ■ ■ **Tableau 7** ■ ■ ■
Les transactions conclues dans le cadre de Paris II
(en milliards de dollars)

	Montant	Utilisation des Fonds		
		Annulation	Conversion	Remboursement/ Rééchelonnement*
BDL	4,1	1,8	1,9	0,4
Capitaux Paris II	2,4			2,4
Total banques commerciales	3,6			
dont: Cash	2,7			2,7
Valeurs < 3 mois	0,3		0,3	
Valeurs > 3 mois	0,6		0,6	
Total	10,1	1,8	2,7	5,6

* inclus principal et intérêts

Sources: Ministère des finances, décembre 2003

■ ■ ■ **Tableau 8** ■ ■ ■

Les Eurobonds émis dans le cadre des conférences de Paris III et II

	Maturité	Montant \$	Taux de coupon
Eurobonds émis dans le contexte de Paris III			
XS0312416000	07- 2017	300.000.000	3,75 %
XS0312416778	07- 2012	200.000.000	3,75 %
Eurobonds émis dans le contexte de Paris II			
XS0160503347	12- 2017	2.007.511.000	4 %
XS0160456322	12- 2017	650.000.000	5 %
XS0160456322	03- 2018	700.000.000	5 %
XS0169203048	03- 2018	200.000.000	5 %

Sources: Ministère des finances, décembre 2007

■ ■ ■ **Tableau 9** ■ ■ ■

La forme de la dette externe libanaise

<i>Dette Externe (billions de \$)</i>	2002	2003	2004	2005	2006
Bilatéral	0,469	1,123	1,184	1,06	1,094
Multilatéral	1,072	1,236	1,319	1,277	1,421
Banque commerciale	0,289	0,224	0,169	0,108	0,085
Eurobonds	12,484	12,762	15,452	16,144	17,252
BT spécial en devises étrangères				0,278	0,278

Sources: Ministère des finances, décembre 2007

■ ■ ■ **Tableau 10** ■ ■ ■

Notation de la dette souveraine libanaise

Agence	Devises étrangères			Monnaie domestique		
	Notation du teneur à long terme	Notation du teneur à court terme	Perspective	Notation du teneur à long terme	Notation du teneur à court terme	Perspective
Fitch IBCA Ltd	B-	B	Stable	B-		
Moody's Investor Services Ltd	B3		Négative			
Standard and Poor's	B-	C	Négative	B-	C	Négative

Sources: Ministère des finances, janvier 2008

■ ■ ■ **Tableau 11** ■ ■ ■
Risque pays : Liban et pays de la région

	Liban			Pays de la région		
	Jun 2006	Jun 2007	Niveau du risque	Jun 2006	Jun 2007	Niveau du risque
Notation risque politique	58,5	56,5	Elevé	66,4	67,5	Modéré
Notation risque financier	31,5	31,5	Modéré	41,3	41,9	Très bas
Notation risque économique	25,5	29	Elevé	41,1	41,3	Très bas
Note synthétique reflétant le risque pays *	57,8	58,5	Elevé	74,4	74,8	Bas

Note: * Composite risk rating comprend la notation synthétique à la fois du risque politique, financier et économique.
 La notation du risque politique et synthétique prend des valeurs de 0 à 100. 100 indiquant le risque le plus faible.
 La notation du risque économique et financier prend des valeurs de 0 à 50. 50 étant le risque le plus faible.

Sources: L'agence de notation: le groupe PRS (the Political Risk Services agency), Byblos research.

Liste des tableaux

Tableau 1 : Caractéristiques des obligations de la dette publique libanaise (2000-2005)	238
Tableau 2 : Estimation des paramètres du taux de défaut et du taux de recouvrement	247
Tableau 3 : Moyenne des probabilités risque-neutre de paiement des deux sous-périodes	248
Tableau 4: Evolution des opérations financières de l'Etat (1995- 2006)	256
Tableau 5 : Evolution de la dette publique totale : interne et externe (en milliards de \$)	256
Tableau 6 : Coût moyen de la dette publique	257
Tableau 7 : les transactions conclues dans le cadre de Paris II (en milliards de dollars).....	257
Tableau 8 : Les Eurobonds émis dans le cadre des conférences de Paris III et II.....	258
Tableau 9 : La forme de la dette externe libanaise.....	258
Tableau 10 : Notation de la dette souveraine libanaise	258
Tableau 11 : Risque pays : Liban et pays de la région	259

Liste des figures

Figure 1 : Classement des pays selon l'IIR et la dette externe/PNB	230
Figure 2: Evolution de la situation des finances publiques (RT/PIB et DT/PIB)	233
Figure 3 : Evolution de la dette publique interne et externe au Liban	235
Figure 4 : Marge de crédit de l'obligation Leb. 2003	239
Figure 5 : Marge de crédit de l'obligation Leb. 2004	240
Figure 6 : Marge de crédit de l'obligation Leb. 2005	240
Figure 7 : Marge de crédit de l'obligation Leb. 2006	241
Figure 8 : Marge de crédit de l'obligation Leb. 2008	241
Figure 9 : Marge de crédit de l'obligation Leb. 2016	242
Figure 10 : Evolution du taux de recouvrement et de alpha	249