

# Le recours au financement désintermedié par une collectivité locale et l'évaluation de la prime de risque obligataire : le cas de la ville de Marseille

Stéphanie SERVE  
Université Paris 12

*Classification JEL : G190, H790*

*Correspondance :*

Université de Cergy-Pontoise  
Site des Chênes, 33 boulevard du Port  
95011 Cergy-Pontoise Cédex  
Tél. : 01 34 25 60 25 ; Fax : 01 34 25 62 33  
E-mail : stephanie.serve@eco.u-cergy.fr

*Résumé :* Au moyen de l'étude du cas de la ville de Marseille, cet article se propose d'étudier les motivations d'une collectivité locale pour le lancement d'un emprunt obligataire rehaussé et de rechercher les déterminants de la prime de risque d'un emprunt obligataire territorial. L'étude clinique apporte un élément d'explication à la surévaluation de la prime de risque des emprunts rehaussés sur les emprunts triple A intrinsèques par l'existence d'un aléa juridique. Elle met également en avant l'impact de certaines caractéristiques du risque de défaut de l'émetteur sur la prime (structure des recettes courantes, taux d'endettement et caractéristiques socio-économiques) et de certaines caractéristiques des titres (clause de remboursement anticipé, amortissement).

*Mots clés :* collectivités locales – emprunts obligataires – risque de défaut – notation.

*Abstract :* With the case study of the city of Marseille over the period 1997-2000, this article attempts to analyze the motivation of the city for issuing guaranteed municipal bond and to identify the determining factors of the risk premium. The case study shows the existence of the juridical risk that explains that the premium of guaranteed municipal bond may be higher than a AAA rated bond. The results show the impact of default risk indicators (indebtedness, current receipts structure and socio-economics variables) on the risk premium ; bond characteristics (call provision, amortization) are also significant.

*Key words :* local governments – municipal bonds – default risk – rating.

Le décloisonnement des marchés de capitaux a conduit à la banalisation des conditions de financement des collectivités locales au même titre que pour les autres agents économiques. De plus, la mise en place du processus de décentralisation au début des années 80 a généré un accroissement de l'offre de crédit sur le marché des finances locales pour faire face aux transferts de compétences ; cette situation nouvelle s'est accompagnée d'effets pervers et de déséquilibres en période de désinflation.

Dans ce contexte, on a assisté à l'émergence de la notion de risque de défaillance financière des collectivités locales<sup>1</sup>. Face à la montée des risques, le cadre réglementaire prudentiel tant français qu'euro-péen se révèle insuffisant et, en conséquence, l'octroi d'un prêt bancaire à la collectivité locale est loin d'être automatique. Seules les banques spécialisées dans le financement du secteur public local disposent d'informations suffisamment précises pour adopter une politique d'engagements qui soit fonction du niveau de risque local. Ces politiques d'évaluation font l'objet d'une grande confidentialité, de même que leur résultante, le coût de l'emprunt bancaire. Face aux exigences accrues des banques, les grandes collectivités locales font appel aux marchés de capitaux en émettant des emprunts obligataires. Le coût de l'emprunt obligataire résulte d'une évaluation par le marché et le taux de rendement de l'emprunt obligataire est fonction du niveau de risque de défaillance de l'émetteur, estimé par le niveau de la prime de risque de défaut sur le taux d'un emprunt sans risque aux caractéristiques identiques. De nouveau se pose la question des critères d'évaluation du risque de ces emprunts obligataires. Pour pallier l'asymétrie d'information forte sur le niveau de risque de défaut et pour accroître la liquidité des titres, les collectivités locales ont recours de façon croissante à la notation de leurs emprunts obligataires. Cette procédure est cependant coûteuse et, de plus, la notation de l'emprunt est soumise au risque de dégradation éventuelle. C'est pourquoi de plus en plus de collectivités locales font appel au rehaussement de crédit (location d'une note triple A à une compagnie d'assurance spécialisée) : un des objectifs du rehaussement de crédit est d'émettre dans de meilleures conditions financières. Or, les études empiriques de régression réalisées aussi bien sur le marché américain que sur le marché français

---

<sup>1</sup> À titre d'exemples de cas de défaillance, on peut citer : la ville d'Angoulême en 1990 et plus récemment la ville d'Avignon en 1998 ; plusieurs communes de montagne (Briançon, Orcières, Modane...).

n'apportent pas d'explications claires et convergentes de l'impact d'une garantie privée sur le coût de la dette obligataire.

Cet article se propose de recourir à une étude clinique : par le suivi d'un émetteur d'emprunts obligataires rehaussés sur la période 1997-2000, il étudie les motivations du recours au financement obligataire rehaussé par une collectivité locale et il apporte une contribution à l'explication de la prime de risque des emprunts obligataires territoriaux rehaussés.

L'article est organisé de la manière suivante : la première section présente les modalités de l'appréciation du risque des emprunts obligataires des collectivités locales ainsi que la population des emprunts obligataires territoriaux français cotés en 1998. La deuxième section expose les spécificités méthodologiques de l'étude clinique puis s'intéresse aux emprunts obligataires émis par la ville de Marseille en analysant le contenu des entretiens.

## **1. L'évaluation des emprunts obligataires des collectivités locales**

Les emprunts obligataires émis par les collectivités locales françaises demeurent, malgré la publicité qui en est faite, peu nombreux : sur la période 1992-1998, on recense 77 émissions pour un montant total de 3.8 Mds €(25 Mds FRF), avec une période de pointe en 1992-1994. Il convient de souligner que le trio francilien (Région Ile-de-France, Département des Hauts-de-Seine et Ville de Paris) domine le marché avec 21 émissions représentant 49 % des montants émis. En 1998, 37 émissions correspondant à 20 émetteurs sont cotées sur la place de Paris (75 %) ou dans les bourses de province (25 %) et la taille moyenne d'une émission est de 55 M€(360 MF)<sup>2</sup>. Les émissions sont majoritairement à taux fixe (75 %) et à remboursement *in fine* (65 %) ; elles font très souvent l'objet de placements publics auprès des investisseurs institutionnels, voire des particuliers.

Dans un premier temps, nous rappelons les facteurs explicatifs de la prime de risque d'un emprunt obligataire en mettant l'accent sur la spécificité de l'emprunteur « collectivité locale ». Dans un deuxième temps, nous présentons les résultats des études empiriques portant sur

---

<sup>2</sup> Par catégorie administrative, la taille moyenne d'une émission est de 78 M€ pour les régions, 37 M€ pour les départements et 62 M€ pour les villes.

la recherche des taux de rendement des emprunts obligataires territoriaux aux États-Unis puis en France.

### ***1.1. Les facteurs explicatifs de la prime de risque d'un emprunt obligataire émis par une collectivité locale***

La valeur de la prime de risque d'une obligation est liée à plusieurs facteurs dont les principaux sont : la maturité, la liquidité, le type de titre (existence de clauses spécifiques) et le risque de défaut<sup>3</sup>. Il importe de commenter ces facteurs explicatifs à la lueur de la spécificité de l'émetteur « collectivité locale ». Dans l'étude de Ginglinger et Delienne (1996), une distinction principale est faite entre le coût de l'emprunt et la liquidité des titres : le coût de l'emprunt résulte du risque de défaut de l'emprunteur et des caractéristiques des titres alors que la liquidité est mesurée par le nombre moyen de titres échangés pendant les séances actives. L'étude de cette dernière mesure, calculée sur des emprunts obligataires territoriaux français sur la période 1986-1994, laisse apparaître que la liquidité de ces emprunts est faible en moyenne. Par ailleurs, des corrélations positives apparaissent entre la liquidité et certaines caractéristiques des titres : en premier lieu, la liquidité de l'emprunt augmente avec le montant émis, c'est-à-dire avec la taille de l'émission ; en second lieu, les emprunts notés faisant l'objet d'un placement public se révèlent les plus liquides ; enfin, certaines caractéristiques « standards » des titres (taux fixe, remboursement in fine) améliorent la liquidité.

Ainsi, on peut regrouper les facteurs de risque entre les caractéristiques propres à l'émetteur et celles propres à l'émission. Les caractéristiques propres à l'émission sont : la taille, la maturité et les clauses légales et techniques attachées aux titres (clause de remboursement anticipé, existence d'un taux plancher pour les émissions à taux variable, modalités de remboursement, existence d'une garantie publique ou privée). Le respect de certains standards pour les caractéristiques des titres et d'une taille minimum d'émission permet d'augmenter la liquidité des titres obligataires territoriaux.

Les caractéristiques propres à l'émetteur regroupent les déterminants financiers, fiscaux et socio-économiques de son risque de défaut. Pour une collectivité locale, le risque naît de l'existence et de

---

<sup>3</sup> Fisher (1959) est le premier auteur à proposer une typologie de ces facteurs.

l'évolution d'une asymétrie entre dépenses et recettes locales, sachant que la contrainte d'équilibre budgétaire pose que l'épargne de gestion (recettes courantes-dépenses de gestion) doit couvrir le service de la dette. Ainsi, tous les paramètres influant sur la structure des dépenses de gestion et des recettes courantes ainsi que le taux d'endettement vont influencer sur le niveau de risque de l'entité locale. Mais il importe également de prendre en considération l'apport de la section d'investissement dans le financement de la collectivité locale : un cas de défaut de paiement se résout, en pratique, en rapportant la totalité des recettes locales aux dépenses.

Enfin, l'indicateur qu'est la note se situe dans les caractéristiques propres à l'émission lorsque celle-ci est notée ou dans les caractéristiques de l'émetteur lorsqu'il bénéficie d'une note de référence<sup>4</sup>. En tant qu'indicateur synthétique du niveau de risque de défaut de l'émetteur, la note a un impact sur la prime de risque de l'emprunt obligataire : l'hypothèse est qu'une note élevée (risque faible) induit une prime de risque plus faible et inversement.

Après avoir présenté une revue de la littérature sur les travaux de recherche des déterminants des taux de rendement et de la prime de risque obligataire sur le marché américain, les caractéristiques de la prime de risque sur marché obligataire territorial français sont évoquées.

## ***1.2. La recherche des déterminants des taux de rendement des emprunts obligataires territoriaux : une revue de la littérature sur le marché municipal américain***

### *1.2.1. L'impact des caractéristiques de l'émetteur et de l'émission*

La littérature portant sur la recherche des déterminants des taux de rendement des obligations municipales concerne principalement le secteur public local américain. Après les travaux pionniers de Hastie (1972) et Rubinfeld (1973), plusieurs études ont mené une approche générale des déterminants des taux de rendement obligataires locaux. Parmi les travaux les plus récents, Capeci (1991) et Liu, Seyyed (1991) s'intéressent particulièrement à l'impact des variables fiscales et socio-

---

<sup>4</sup> La note de l'émetteur s'applique, par défaut, à l'ensemble de ses emprunts obligataires ; cependant, la note peut être attachée à un emprunt particulier (cas du rehaussement de crédit).

économiques sur la prime de risque : dans ces deux études, une base fiscale étendue et un revenu par habitant élevé réduisent le taux de rendement tandis qu'un endettement par habitant élevé a un impact haus-sier sur ce taux. Rivers, Yates (1997) étudient les déterminants des taux de rendement en fonction de la taille de la ville et mettent en évidence le fort pouvoir explicatif des indicateurs socio-économiques sur les taux de rendement : la localisation géographique et la taille se révèlent significatives pour les grandes villes tandis que le revenu par habitant est le principal facteur explicatif pour les petites villes.

D'autres études mettent l'accent sur l'importance d'une variable jugée prépondérante *ex ante* : ainsi, Capeci (1994) traite l'emprunt comme une variable endogène au moyen d'une régression des doubles moindres carrés où le montant emprunté se révèle très significatif ; Apostolou et *al.* (1985) mettent en évidence l'impact haus-sier d'un déséquilibre budgétaire (excédent ou déficit) sur les taux de rendement obligataires ; Benson et *al.* (1988) tentent de capturer l'influence de l'effort fiscal (coefficient de mobilisation du potentiel fiscal) sur les taux de rendement : si ce ratio se révèle significatif, son pouvoir explicatif demeure cependant moins important que celui des indicateurs d'endettement.

Dans la majorité des études empiriques, certains indicateurs comptables propres à l'émetteur (endettement, structure de la base fiscale) et les caractéristiques socio-économiques (indicateur de richesse comme le revenu moyen par habitant, le taux de chômage ou le dynamisme démographique et la structure de la population) contribuent de manière significative à la formation du taux de rendement et/ou de la prime ; les caractéristiques propres aux titres (taille, maturité résiduelle, clause de remboursement anticipé, indicateurs de liquidité) ont également un pouvoir explicatif sur les taux de rendement obligataires.

### *1.2.2. L'impact de la note*

Lorsque les études précédentes incluent la note dans le vecteur de variables explicatives, cette variable a un pouvoir explicatif aux côtés des indicateurs comptables et des caractéristiques des titres. Un courant d'étude analyse plus précisément l'impact de la note sur les taux de rendement : son effet direct sur les taux et son effet indirect *via* les indicateurs comptables et socio-économiques est testé par Stover (1991). Cette étude met en évidence que la note constitue la principale variable

explicative de la prime de risque et qu'elle se substitue aux indicateurs comptables et socio-économiques dans les équations de régression ; Ingram et al.(1983) montrent que les taux de rendement s'ajustent environ un mois après le changement de *rating* : la note semble donc véhiculer une information qui n'est pas anticipée par le marché sur la base des informations divulguées par les villes ; enfin, Perry et al.(1991) tentent de mesurer l'influence d'un *split rating* (différence de notes entre deux agences de notation) sur les taux de rendement : cette influence se révèle non significative au vu de leurs résultats.

### 1.2.3. L'impact du recours à une garantie

L'impact d'une garantie sur le coût de l'émission a notamment été étudié par Bland (1987) : les bénéfices du recours à l'assurance ne sont pas homogènes mais ils dépendent du degré d'asymétrie informationnelle. Ainsi, ils seront d'autant plus importants que l'incertitude sur la qualité de l'émetteur est grande. En conséquence, les émetteurs de très bonne qualité renonceront à souscrire une assurance. Sur un échantillon composé de 353 obligations émises par l'État du New Jersey entre 1981 et 1984, l'auteur montre que les taux obtenus par les emprunts garantis par une compagnie d'assurance sont supérieurs à ceux des emprunts territoriaux notés triple A intrinsèques et identiques à ceux des emprunts dont la note est inférieure à A. *A contrario*, la garantie de l'État se révèle plus efficace.

L'impact à la baisse de la garantie sur les taux est cependant significatif, il est estimé par Quigley et Rubinfield (1991) dans une fourchette comprise entre 14 et 28 points de base sur un échantillon de 110 emprunts obligataires municipaux émis entre 1987 et 1989.

Kidwell et al. (1987) analysent l'impact du recours à la garantie sur le coût d'émission des emprunts obligataires territoriaux : l'étude compare les coûts respectifs d'émission sur un échantillon composé de 2 393 emprunts non assurés et 333 emprunts rehaussés. Le gain net du recours à un garant, mesuré par différence entre le bénéfice généré par le recours à la garantie et la prime d'assurance, est estimé à 22,4 points de base (pb). Selon cette étude, il semble donc financièrement avantageux de recourir à une garantie. Cependant, ce gain net n'est pas uniformément réparti entre les différents émetteurs, il est d'autant plus important que la qualité de l'émetteur est faible, ce qui rejoint les conclusions de Bland (1987).

En résumé, les études empiriques antérieures révèlent que la note est un déterminant de poids dans l'explication des taux de rendement et des primes de risque des emprunts obligataires des villes aux États-Unis. En revanche, le recours à la garantie, s'il permet d'abaisser l'exigence de rentabilité des investisseurs, ne génère pas systématiquement un gain actuariel net. Qu'en est-il sur le marché obligataire territorial français ?

### ***1.3. Le marché obligataire territorial français***

#### ***1.3.1. Les études empiriques réalisées en France***

Les études précédentes demeurent spécifiques au marché municipal américain : d'une part, ce marché est très développé car le financement désintermédié est le mode de financement majoritaire des villes ; d'autre part, les indicateurs comptables de risque sont propres au système de finances locales américain.

Sur le marché français, de récents travaux abordent la recherche des taux de rendement des emprunts obligataires locaux. Une première étude est réalisée par Dalmaz (1995) sur un échantillon de 14 emprunts obligataires territoriaux cotés sur la période 1987-1991. Elle met en évidence l'impact haussier de l'endettement et de la pression fiscale sur la prime de risque mais plusieurs variables présentent des signes contraires aux anticipations et le modèle n'est pas stable au cours du temps. L'étude de Ginglinger et Delienne (1996) porte sur un échantillon de 55 emprunts obligataires cotés sur la période 1994-1995. Les résultats montrent l'impact à la baisse de la note triple A sur la prime de risque ainsi que l'impact du type d'émetteur (la prime est plus élevée pour les émetteurs groupés) et de certaines caractéristiques propres à l'émission (clause de remboursement anticipé, recours à un garant). En particulier, le recours à un garant permet d'abaisser la prime de risque dans une proportion supérieure à la notation triple A. Ce résultat est lié, selon les auteurs, à l'effet de rareté ainsi qu'à l'effet de stabilité procuré par la garantie. Les indicateurs financiers et fiscaux se révèlent non significatifs. L'étude de Gourmel-Rouger (2000) s'intéresse à l'arbitrage entre la note intrinsèque et le rehaussement de crédit : les prix de sortie à l'émission des emprunts rehaussés triple A sont élevés par comparaison avec des titres triple A intrinsèques, ce qui conduit à s'interroger sur la rentabilité financière d'une telle opération. Enfin,

une étude empirique de Serve (2000) est réalisée sur un échantillon de 36 emprunts obligataires franco-espagnols en 1998 ; elle met en évidence l'impact haussier d'une « mauvaise » note A sur la prime et de l'existence d'une clause de remboursement anticipé ainsi que l'influence de certains indicateurs de risque de l'émetteur : le taux d'endettement, la structure des recettes courantes et les caractéristiques socio-économiques. Le recours à une garantie de type public ou privé n'est pas significatif dans les équations de régression.

Afin de positionner les emprunts obligataires de l'émetteur sujet de notre étude clinique sur leur segment de marché, nous avons constitué un échantillon d'emprunts obligataires territoriaux français en 1998 pour lesquels nous avons calculé la prime de risque.

### 1.3.2. *La prime de risque des emprunts obligataires territoriaux cotés en 1998 : statistiques descriptives*

#### ▪ *Méthode d'évaluation de la prime de risque des emprunts obligataires*

La méthode retenue pour calculer la prime de risque est inspirée des pratiques d'évaluation utilisées sur le marché français des obligations : elle consiste à calculer la prime par rapport au taux interpolé extrait des taux de marché des deux emprunts d'État (OAT) les plus proches en durée de vie moyenne. Le taux de rendement des titres est le taux de rendement actuariel de l'emprunt obligataire tel que défini par le Comité de Normalisation Obligataire français :

$$r \text{ taux de rendement actuariel brut} / P = \sum_{t=1}^n C(t) \times (1+r)^{-t}$$

où :

P est le prix de marché de l'obligation

C(t) est la fonction de distribution des flux

n la durée de vie de l'obligation.

La prime de risque d'un emprunt obligataire correspond alors à la différence entre le taux actuariel brut de l'emprunt et le taux d'un emprunt sans risque (emprunt d'État) dont toutes les autres caractéristiques et notamment la durée de vie moyenne sont identiques.

Le modèle de détermination de la prime de risque est le suivant :

$$PR_{i,t} = R_{i,t} - R_{f,t}$$

où :

$PR_{i,t}$  est la prime de risque de l'obligation  $i$  à la date  $t$  ;

$R_{i,t}$  est le taux de rendement actuariel brut de l'obligation  $i$  à la date  $t$  ;

$R_{f,t}$  est le taux sans risque estimé interpolé à la date  $t$  dérivé des deux emprunts d'État de durée de vie encadrant l'obligation  $i$ .

Le taux sans risque est estimé car il est impossible de trouver à la date  $t$  un emprunt d'État possédant les mêmes caractéristiques que celles de l'obligation étudiée (en particulier le même taux de coupon).

▪ *Constitution d'un échantillon d'emprunts obligataires territoriaux*

La source d'information est la base de données obligataire de Fininfo qui possède des données exhaustives sur l'historique des taux de rendement brut des emprunts obligataires locaux. Pour le calcul de la prime, seuls les emprunts obligataires faisant l'objet d'au moins une cotation par mois ont été retenus dans l'échantillon<sup>5</sup>. Sur l'année 1998, 18 emprunts obligataires, tous à taux fixe, ont satisfait aux critères de sélection sur les 36 cotés.

Sur cet échantillon, la taille moyenne d'une émission est de 97,8M€ (641,5MFRF) et 3 titres sont garantis par la région (ville de Nîmes) ou par l'organisme MBIA (ville de Marseille et département de la Meuse). 3 titres sont amortissables sur la durée de vie de l'emprunt.

Un gisement d'emprunts d'État (OAT) a ensuite été constitué : ces emprunts d'État sont des titres de référence choisis par Fininfo pour leur liquidité et leur fréquence de cotation et utilisés pour dériver la courbe des taux en 1998<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> La cotation mensuelle est retenue afin de minimiser l'effet polluant d'illiquidité des titres dans l'évaluation de la prime de risque obligataire : en effet, si l'existence d'une cotation régulière du titre n'est pas en soi une garantie de liquidité (une demande de cotation ne s'accompagne pas nécessairement d'une transaction), l'absence de cotation régulière est, en revanche, un indicateur de non-liquidité.

<sup>6</sup> La source de cotation est le CAC.

**Tableau 1** – *Caractéristiques de la prime de risque moyenne des emprunts obligataires de l'échantillon*

	<b>N</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Médiane</b>	<b>Ecart-type</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
<b>Echantillon</b>	18	0,4921	0,4346	0,4602	0,0952	2,0839
<b>Moody's</b>						
Aaa	7	0,2493	0,1588	0,1883	0,0952	0,5359
Aa	3	0,3018	0,2155	0,1666	0,1961	0,4939
A	0	-	-	-	-	-
Autre *	8	0,7759	0,5966	0,5563	0,3964	2,0839
<b>S&amp;P's</b>						
AAA	7	0,2493	0,1588	0,1883	0,0952	0,5359
AA	5	0,3924	0,4051	0,1920	0,1961	0,6518
A	2	0,6094	0,6094	0,3012	0,3964	0,8825
Autre *	4	0,9829	0,6920	0,7519	0,4640	2,0839

\* Autre : emprunt non noté par l'agence ou rehaussé

La prime de risque moyenne sur l'année 1998 est de 49,21 pb et la médiane est de 43,46 pb (tableau 1).

Chez Moody's comme chez Standard and Poor's, on constate une hiérarchie de la prime de risque par catégorie de note sur l'échantillon : la prime de risque est plus faible pour les meilleurs risques, elle est plus élevée pour les moins bons risques (pour les émissions notées par Standard and Poor's, la différence moyenne entre la catégorie AAA et la catégorie A est de 36 pb.)

La catégorie « Autre » comprend les emprunts obligataires non notés par l'agence concernée ainsi que les émissions rehaussées : la prime de risque moyenne est élevée mais elle est assortie d'une dispersion assez importante. En effet, on trouve dans ce groupe aussi bien des collectivités locales potentiellement bien notées, des entités notées par l'agence concurrente voire rehaussées que d'autres entités présentant un risque important. Il convient cependant de remarquer le niveau élevé de la prime de risque des deux emprunts rehaussés appartenant à cette catégorie : le Département de la Meuse affiche une prime moyenne de 84,26 pb ; celui de la ville de Marseille offre une prime de 54,14 pb, dans la moyenne des émetteurs notés A. Ces primes sont donc nettement supérieures à celles de la catégorie des titres notés triple A par Moody's ou par Standard and Poor's (24,93 pb).

### 1.3.3. Les déterminants de la prime de risque : choix du vecteur des variables explicatives

Le vecteur des caractéristiques de l'émission est constitué des variables testées dans les études précédemment exposées, tant américaines que françaises. Pour sélectionner le vecteur des caractéristiques de l'émetteur, nous avons effectué une approche comparative des ratios proposés par la loi du 6 février 1992, par la Direction de la Comptabilité Publique et par la Direction Générale des Collectivités Locales. Nous les avons confrontés aux critiques des spécialistes de finances locales (notamment : Klopfer, 1992 ; Bouinot, 1994 ; Guengant, 1998) ainsi qu'aux indicateurs utilisés par les agences de notation (Moody's et Standard and Poor's). Puis nous avons effectué une synthèse des ratios dans le souci d'éliminer les redondances.

Le vecteur de risque testé dans l'étude clinique est finalement composé de 19 caractéristiques de l'émetteur (16 indicateurs comptables et 3 indicateurs socio-économiques) et de 6 caractéristiques liées aux titres. Il est reproduit dans le tableau 2. Pour chaque variable de risque, l'impact attendu sur la prime de risque (positif ou négatif) est précisé.

**Tableau 2 – Les déterminants de la prime de risque des emprunts obligataires territoriaux**

Indicateurs	Impact sur la prime de risque	Commentaires
Structure des recettes et des dépenses courantes hors intérêts de la dette		
Structure et flexibilité des recettes courantes		
1. recettes fiscales / recettes courantes	-	Les recettes fiscales sont les recettes sur laquelle la collectivité locale a une marge de manœuvre alors que les dotations représentent la part rigide des recettes, toutes choses égales par ailleurs. Ainsi, une collectivité locale possédant une forte proportion de recettes fiscales devrait présenter un risque de défaut moins élevé ; une collectivité locale caractérisée par un poids élevé de dotations d'État est, au contraire, pénalisée en cas de stress financier. De plus, les recettes courantes sont des recettes prévisibles et récurrentes, contrairement aux recettes d'investissement ; le poids de ces recettes dans les recettes totales hors emprunt devrait être positivement perçu par les investisseurs.
2. dotations / recettes courantes	+	
3. recettes courantes / recettes totales	-	
Niveau de l'épargne de gestion et évolution de ses composantes		
4. taux de croissance des recettes courantes	-	L'épargne de gestion représente les flux disponibles et récurrents dégagés par la collectivité locale pour faire face au service de la dette ; un niveau élevé d'épargne de gestion aura donc un impact à la baisse sur la prime de risque ; la croissance des recettes courantes sera également bien perçue, contrairement à celle des dépenses de gestion (« dérapage »).
5. taux de croissance des dépenses de gestion	+	
6. épargne de gestion / recettes courantes	-	

Dynamisme de la politique d'investissement		
7. dépenses d'investissement hors remb.dette* / dépenses totales	-/+	Il est difficile de prévoir l'impact de ce ratio sur la prime de risque : il peut être bien perçu si les autres fondamentaux financiers sont maîtrisés ou, au contraire, mal perçu si des projets d'investissements trop lourds menacent l'équilibre financier de la collectivité locale
Niveau des équilibres financiers		
8. épargne brute / recettes courantes	-	Le niveau des soldes intermédiaires d'équilibre intégrant les éléments financiers témoigne de la bonne gestion des flux dégagés par la collectivité locale
9. épargne disponible / recettes courantes	-	
10. solde budgétaire avant emprunt / recettes totales hors emprunt	-	
Niveau d'autonomie financière		
11. épargne disponible / dépenses d'inv. hors remb.dette*	-	Ces indicateurs véhiculent une information positive de relative indépendance vis à vis de l'emprunt et d'autofinancement des investissements.
12. (épargne de gestion + recettes d'investissement hors emprunt) / dépenses d'investissement hors remb.dette*	-	
Niveau d'endettement		
13. service de la dette / recettes courantes	+	Le niveau d'endettement augmente le risque de défaillance financière : - 13 est un indicateur du poids du service de la dette ; - 14 est un indicateur de la capacité dynamique de désendettement - 15 est un indicateur de couverture des intérêts d'emprunt - 16 est un indicateur de taux d'endettement
14. dette long terme / épargne brute	+	
15. épargne de gestion / intérêts de la dette	-	
16. dette / recettes courantes	+	
Caractéristiques socio-économiques de l'émetteur		
17. taux de chômage local	+	La mobilité des contribuables qui disposent d'une option individuelle de « sortie » ou « d'entrée » dans la collectivité locale est un déterminant de la base fiscale et du niveau des recettes qui en découle. Le taux de chômage peut influencer cette mobilité en tant qu'indicateur de pauvreté, de même que le PIB par habitant en tant qu'indicateur de richesse
18. taux de croissance de la population locale	-	
19. PIB par habitant régional	-	

Caractéristiques de l'émission		
20. taille de l'émission	-	La taille peut être utilisée comme <i>proxy</i> de liquidité <sup>7</sup> : plus la taille de l'émission est élevée, plus la prime sera faible
21. maturité moyenne	+	La prime croît avec le délai restant à courir avant l'échéance
22. clause de remboursement anticipé	+	Cette mesure, défavorable à l'investisseur, implique une prime de risque accrue
23. garantie publique ou rehaussement	-	Cette clause, favorable à l'investisseur, permet de réduire la prime de risque
24. amortissement	+	Les investisseurs ayant une préférence pour le remboursement <i>in fine</i> , l'amortissement sera un facteur d'accroissement de la prime de risque.
25. note (de A à AAA/Aaa)	-	En tant qu'indicateur synthétique de risque de défaut, une note élevée induit une prime fiable et vice-versa

\* remb.dette : remboursement en capital de la dette

À l'issue de la mise en place de ce vecteur de risque, il importe de solliciter les acteurs impliqués dans le lancement des emprunts obligataires de la ville de Marseille sur la pertinence de ce vecteur comme facteur explicatif de la prime de risque obligataire. Au moyen d'une étude clinique basée sur la conduite d'entretiens, nous avons interrogé nos interlocuteurs sur les déterminants potentiels de la prime de risque et plus généralement sur les motivations d'une collectivité territoriale pour le financement désintermédié ainsi que pour le rehaussement de crédit ; les caractéristiques des opérations menées par la ville de Marseille sont également abordées. Les résultats de cette étude clinique sont présentés dans la deuxième section.

## 2. Étude des emprunts obligataires émis par la ville de Marseille sur la période 1997-2000

Nous précisons tout d'abord les choix méthodologiques guidant cette étude clinique. Puis les différents thèmes abordés dans les entretiens sont analysés : le choix du financement désintermédié et du rehaussement de crédit, les caractéristiques des titres, les caractéristiques de l'émetteur et le risque financier ainsi que les caractéristiques de la prime de risque obligataire.

<sup>7</sup> La taille de l'émission est utilisée comme mesure « proxy » de la liquidité par Ginglinger et Delienne (1995) après la mise en évidence d'une corrélation significative entre les deux paramètres.

## **2.1. Les spécifications méthodologiques de l'étude clinique**

Notre choix d'un émetteur s'est porté sur la ville de Marseille, deuxième ville française par sa population, située au sud du département des Bouches-du-Rhône dans la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Le choix de la ville de Marseille comme sujet de notre étude qualitative est motivé par la fréquence de ses émissions obligataires : depuis le premier emprunt obligataire de 1997, la ville a une politique d'émissions régulière, à hauteur de une émission par an ; elle a lancé en juin 2000 son quatrième emprunt. De plus, la ville a une politique de communication financière très dynamique, ce qui facilite l'étude de sa situation financière.

Nous avons conduit trois entretiens – de type directif à questions ouvertes – auprès des acteurs impliqués dans le lancement des emprunts obligataires de la ville. Ces entretiens ont été réalisés entre le 26 mai et le 27 juin 2000 auprès :

- de la Direction Générale des Services Financiers de la ville de Marseille (DGSF) ;
- du garant, MBIA Assurance SA, qui est une compagnie d'assurance *monoline* ;
- d'un des co-chefs de file de l'emprunt lancé en 1999, Dexia Capital Markets.

Pour chacun des thèmes abordés, deux sous-sections sont présentées : une analyse qualitative descriptive qui repose sur les sources documentaires et une analyse de contenu des entretiens conduits auprès de l'émetteur, du garant et du chef de file.

## **2.2. Le choix du recours au financement désintermédié et au rehaussement de crédit**

### **2.2.1. Le choix du financement désintermédié**

Selon nos interlocuteurs, le choix du financement désintermédié est motivé par la diversification des sources de financement de la ville et par l'objectif de communication financière. Parmi les points positifs du recours au financement obligataire, la ville a assisté à un accroissement de l'offre de crédit par le *pool* des banques et elle a acquis une réputation sur les marchés financiers internationaux.

Le point négatif demeure le coût de l'opération : la ville estime que l'emprunt de 1999 lui a coûté 10 pb de plus qu'un emprunt bancaire.

Ce constat rejoint les observations de Gourmel-Rouger (1998) qui soulignait le nombre important de collectivités locales ayant émis pour des montants inférieurs au seuil critique ; l'auteur en déduisait que l'arbitrage de coûts est alors supplanté par la recherche ou l'assise de la notoriété de l'émetteur.

### *2.2.2. Le processus de rehaussement de crédit*

Le garant donne son avis sur le niveau de *reoffer price* (prix réoffert) décidé par le chef de file, principalement s'il diverge fortement de ce dernier, mais il n'a aucun pouvoir décisionnel à ce niveau. Le garant communique ensuite un niveau de prix de rehaussement et la police d'assurance émise par le garant lors du rehaussement de crédit couvre le risque de non-paiement de l'émetteur. Le rehaussement de crédit s'effectue à la demande de l'émetteur et ne peut avoir lieu que si ce dernier obtient auprès des agences de notation une note supérieure ou égale à BBB (équivalent Baa chez Moody's). Cette note, appelée note cachée ou *shadow rating*, demeure strictement confidentielle. Parallèlement, le garant effectue sa propre évaluation de risque sur laquelle il base le coût du rehaussement qui va figurer dans le prix tous frais inclus proposé par le chef de file à l'émetteur. La société MBIA nous a précisé qu'elle n'avait pas de contact avec les agences de notation pendant cette période, les deux évaluations de risque s'effectuant de manière indépendante. Pour le garant, seul compte le niveau de la note cachée, qui détermine la poursuite de la procédure.

C'est le garant qui choisit l'agence de notation, avec accord de la ville. Le garant assume donc les frais de la notation. Ces frais sont ensuite, soit refacturés à la collectivité locale indépendamment du coût du rehaussement, soit inclus dans le coût du rehaussement (cas de la ville de Marseille). Dans 99 % des opérations rehaussées par MBIA, l'émetteur est noté par deux agences de notation. Mais du fait de la petite taille des émissions municipales et de la difficulté d'amortir les coûts fixes de l'opération, une seule agence de notation est retenue ici (l'agence Standard and Poor's).

En résumé, lors de la procédure de lancement et de rehaussement des emprunts obligataires, les deux entités qui effectuent une évaluation de risque de l'émetteur sont l'agence ou les agences de notation impliquées ainsi que le garant.

### 2.3. Les caractéristiques des emprunts obligataires

#### 2.3.1. Les caractéristiques des titres émis

**Tableau 3 –** Caractéristiques des emprunts obligataires de la ville de Marseille

	1997	1998	1999	2000
Montant	250 MF	250 MF	40 MEuros	40 MEuros
Produit brut	250,950	252,470	40,000	40,000
Produit net	247,500	249,120	39,276	38,929
Prix d'émission	100,38%	100,988%	101,42%	100,43%
Taux d'intérêt	5,600%	5,250%	5,625%	5,750%
Taux de rendement brut	5,55%	5,120%	nd	5,398%
Nombre de titres	50 000	50 000	40 000	40 000
Nominal	5 000 F	5 000 F	1 000 Euros	1 000 Euros
Date de règlement	10/10/97	20/04/98	27/10/99	19/07/00
Date de maturité	10/10/07	20/04/08	27/10/09	19/07/10
Durée	10 ans	10 ans	10 ans	10 ans
Amortissement	in fine	in fine	in fine	in fine
Paieement des intérêts	1er janv. N+4	1er janv. N+4	27-oct	19-juil
Bourse(s) de cotation	Paris	Paris	Paris-Luxembourg	Paris
Chefs de file	Soc Gén	Soc Gén	Dexia - Warburg	Dexia - Warburg
Garant	MBIA	MBIA	MBIA	FSA
Placement	Public	Public	Public	Public
Marché	Domestique	Domestique	Euromarché	Euromarché

Les quatre emprunts obligataires (tableau 3) sont du même montant (250 MF ou 40 M€) et de même durée de vie (10 ans), les autres caractéristiques communes étant le choix du taux fixe et du remboursement in fine. Le troisième emprunt de 1999, lancé sur l'euromarché, a fait l'objet d'une double cotation sur la place de Paris et sur celle de Luxembourg. Les deux derniers emprunts sont en Euros.

#### 2.3.2. Le point de vue des acteurs sur le choix des caractéristiques des titres

De l'analyse des réponses relatives au choix des caractéristiques des titres, on retient, en premier lieu, l'extrême importance de se conformer aux standards du marché en matière de taux, de mode de remboursement et de durée. Une raison plusieurs fois avancée par l'émetteur ainsi que par le chef de file est la très faible liquidité du « papier collectivité

locale » ; le choix de caractéristiques s'éloignant des standards ne ferait qu'accentuer ce problème.

Effectivement, les quatre emprunts obligataires répondent aux caractéristiques « standards » évoquées précédemment. En premier lieu, ils font l'objet d'un placement public : les emprunts domestiques (emprunts de 97 et 98) sont placés auprès des particuliers et des investisseurs institutionnels tandis que les emprunts lancés sur l'euromarché (emprunts de 99 et 2000) sont placés exclusivement auprès des investisseurs institutionnels qualifiés. La ville a exclu le placement auprès des particuliers pour les emprunts de l'euromarché car les acquéreurs d'obligations de collectivités locales sont principalement des investisseurs institutionnels dans un contexte international. Par ailleurs, le choix du placement public et de la fréquence d'émission participent de la volonté de communication financière de la ville et du souhait de se faire connaître sur les marchés financiers. En second lieu, les emprunts sont à taux fixe et à mode de remboursement *in fine*. En revanche, la taille des émissions (250MF ou 40M€) est faible au regard de la taille moyenne des émissions de villes sur la population en 1998 (62M€), ce qui peut avoir un impact négatif sur la liquidité des titres et donc un impact haussier sur la prime de risque obligataire.

### *2.3.3. Le point de vue des acteurs sur le choix du rehaussement de crédit*

Les réponses du garant et du chef de file sont d'ordre général et ne concernent pas exclusivement la ville de Marseille. Le garant, MBIA, constate « d'un point de vue général » que la décision de rehaussement fait suite à une décision de non-publication de la note : la transparence n'est pas encore au rendez-vous car la note est vue comme une menace pesant sur la crédibilité des gestionnaires financiers de la ville. MBIA déplore ce manque de transparence et l'idée qu'une note, dès qu'elle est A, est perçue par les collectivités locales comme « les résultats du bac » venant sanctionner la gestion financière de l'équipe municipale. Elle cite l'exemple de la ville de Tours qui a lancé un emprunt en trois tranches dont une tranche non rehaussée sortie sous la note intrinsèque de la ville (A). Son opinion diffère sur ce point de celle du chef de file : Dexia Capital Markets pense que la publication de la note de la ville de Tours ne répond pas à un souci de transparence financière mais à une nécessité absolue de diversification des sources de financement,

la ville étant « verrouillée » par les banques. La publication de la note A pour l'emprunt lancé par la Communauté Urbaine de Lille répond également à une volonté d'émancipation du *pool* bancaire. Le chef de file laisse à la ville de Marseille le soin de justifier du choix du rehaussement de crédit.

La Direction Générale des Services Financiers de la ville a clairement reconnu que le choix du rehaussement de crédit était motivé par l'unique souhait de ne pas publier la note de la ville ; cette volonté est politique et émane de J.C. Gaudin, qui était précisément Président du Conseil Régional de la région PACA à l'époque de la dégradation de la région et du retrait de sa note. Mais l'équipe de la DGSF milite actuellement en faveur de la publication de cette note dans la logique de la politique de communication financière locale. Cependant, le quatrième emprunt lancé en juin 2000 n'a pas bénéficié d'une publication de note intrinsèque, étant donné les échéances électorales proches. Les contraintes politiques demeurent donc prédominantes.

Il est intéressant de constater que les aspects financiers ne sont pas évoqués concernant ce choix du recours au rehaussement : aucun des interlocuteurs n'a mis en avant l'intérêt pour la ville de générer un gain actuariel net par le recours au rehaussement de crédit.

#### ***2.4. Les caractéristiques de l'émetteur et l'évaluation du risque financier***

##### *2.4.1. Le positionnement de la ville en 1997 sur l'échantillon des émetteurs*

Une première analyse du risque consiste à positionner la ville au sein de notre échantillon d'émetteurs sur l'année 1997, date de lancement du premier emprunt obligataire. Le tableau n° 4 récapitule le niveau des ratios de risque et des caractéristiques socio-économiques par comparaison avec ceux de l'échantillon des emprunts obligataires.

**Tableau 4 –** *Positionnement de Marseille sur l'échantillon des émetteurs en 1997*

1997	Marseille	Moyenne	Minimum	Maximum
Recettes fiscales / recettes courantes	55,1%	66,9%	55,1%	85,8%
Dotations / recettes courantes	26,8%	15,8%	3,9%	26,8%
Rec. courantes / rec. totales hors emprunt	95,5%	80,7%	47,4%	95,5%
Taux de croissance des recettes courantes	-2,8%	4,9%	-2,8%	19,8%
Taux de croissance des dépenses de gestion	0,5%	5,7%	0,5%	27,7%
Dép. d'investissement / dép. totales hors remb.dette	17,6%	41,7%	10,9%	69,3%
Épargne de gestion / recettes courantes	17,0%	35,0%	15,9%	61,6%
Épargne brute / recettes courantes	7,9%	26,7%	7,9%	58,2%
Épargne disponible / recettes courantes	-7,1%	18,0%	-7,1%	53,3%
Solde budg. avant emprunt / rec.totales hors emprunt	-12,7%	9,9%	-12,7%	50,9%
Épargne disponible / dép.d'inv. Hors remb.dette	-35,9%	32,9%	-35,9%	87,8%
Autofinancement des investissements	11,3%	90,6%	11,3%	255,1%
Service de la dette / recettes courantes	24,1%	16,2%	7,1%	24,7%
Dette long terme / épargne brute	20,1	6,2	0,8	20,1
Dette / recettes courantes	159,0%	116,9%	43,5%	160,9%
Épargne de gestion / intérêts de la dette	1,9	5,0	1,9	11,8
Taux de chômage local	17,0%	12,3%	8,0%	18,8%
Taux de croissance de la population locale	0,0%	0,20%	-0,20%	0,50%
PIB/ habitant régional	17 764	22 720	15 310	31 107

remb.dette : remboursement en capital de la dette

Source : comptes administratifs de la ville

Concernant la structure des recettes et des dépenses, le poids des recettes fiscales dans les recettes courantes est inférieur à la moyenne sur l'échantillon (55,1 % contre 66,9 %) et affiche le niveau le plus faible tandis que le poids des dotations est, en revanche, le plus élevé. Les recettes courantes hors emprunt représentent la quasi-totalité des recettes locales (95,5 % des recettes contre 80,7 % en moyenne). La situation financière de la ville est caractérisée par une flexibilité relativement faible par comparaison avec les autres émetteurs ; de plus, la baisse des recettes courantes sur la période 96-97 (-2,8 %) conjuguée à une hausse des dépenses de gestion (+0,5 %) conduit à un niveau d'épargne de gestion peu élevé en proportion des recettes courantes (17 % contre 35 % de moyenne sur l'échantillon). Après déduction du service de la dette, l'épargne disponible est négative : la ville n'est pas en situation d'équilibre financier, ce qui est préoccupant.

Un endettement élevé est le deuxième point de risque qui caractérise la ville de Marseille en 1997 : le service de la dette représente 24,1 % des recettes courantes (moyenne : 16,2 %) et la capacité dyna-

mique de désendettement est la plus élevée sur l'échantillon puisqu'elle atteint 20,1 ans (moyenne : 6,2 ans). La part de l'encours de dette dans les recettes courantes est également importante à hauteur de 159 % (moyenne : 116,9 %).

La politique d'investissement de la ville ne semble pas très dynamique avec un taux de dépenses d'investissement dans les dépenses hors remboursement de dette de 17,6 % en 1997, pour une moyenne de 41,7 % sur l'échantillon ; une épargne disponible négative et la fragilité des équilibres financiers expliquent le très faible niveau d'autonomie financière (11,3 % pour une moyenne de 90,6 %).

Enfin, concernant les caractéristiques socio-économiques, le taux de chômage local, qui atteint 17 % en 1997 est parmi les plus élevés sur l'échantillon des émetteurs français. Si le taux de croissance de la population est proche de 0, le niveau de richesse économique de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur est, en revanche, un point positif pour la ville : il est légèrement inférieur à la moyenne de l'échantillon à 17 764 € mais, en excluant le trio francilien, il se situe en deuxième position derrière le Département du Haut-Rhin.

Cette approche préliminaire du risque en coupe instantanée permet de dégager les premières caractéristiques de risque de la ville par comparaison avec notre échantillon d'émetteurs : on retient comme éléments positifs la richesse économique régionale ; comme éléments négatifs la fragilité des équilibres financiers combinée avec un endettement élevé.

L'analyse détaillée des déterminants du risque financier de notre émetteur sur la période 1994-2000 – non reportée ici – a confirmé notre approche préliminaire de risque en coupe instantanée sur l'année 1997 : en effet, elle renforce les premiers constats sur la fragilité des équilibres financiers et sur l'endettement élevé. La dimension temporelle de l'analyse a cependant permis d'aller plus loin dans l'évaluation de risque : elle a permis de resituer les choix de financement de la ville dans le cadre d'une politique d'investissement ambitieuse (mais bénéficiant d'un fort engagement financier de l'État et de la région PACA) et a conforté l'existence et l'amélioration des fondamentaux fiscaux (dynamisme des bases fiscales). L'étude des déterminants de la base fiscale permet de constater que cette tendance s'inscrit dans la durée (retour des entreprises, renversement de la tendance démographique, amélioration de l'habitat). Enfin, si les équilibres financiers demeurent

fragiles, le contrôle de l'endettement joue également en faveur de la réduction du risque.

#### 2.4.2. L'évaluation du risque financier de l'émetteur

- *La notation et le choix du rehaussement de crédit*

La ville de Marseille n'a jamais fait l'objet d'une notation publique. La région Provence-Alpes-Côtes-d'Azur, notée Aaa par Moody's, a été dégradée en février 1993 à Aa2 (soit de deux crans si l'on se réfère à l'échelle détaillée). Notée AA+ par Standard and Poor's, la note de la région a été abaissée à AA à la même date. Puis, en avril 1995, la région décide de mettre un terme à ses relations avec les agences de notation Moody's et Standard and Poor's. En définitive, seule Standard and Poor's menaçait la région de dégradation à cette époque, la collectivité a donc demandé le retrait de la note de cette agence. La seule information dont nous disposons sur la ville de Marseille – qui a été suivie par Standard and Poor's – est que sa note (*shadow rating*) est supérieure ou égale à BBB et inférieure à AAA.

- *Le point de vue des acteurs sur le niveau de risque de la ville*

Le chef de file et le garant n'ont pas souhaité s'étendre sur l'évolution de la situation financière de la ville, préférant laisser à cette dernière le soin d'en parler. Les considérations sur le niveau de risque et la notation sont ici d'ordre plus général. Dexia Capital Markets a reconnu « *une amélioration générale de la situation financière de la ville* » et a mis l'accent sur la réaction des investisseurs au contexte politique (effet négatif de la présentation de Bernard Tapie aux élections de 1995, historique lourd de la région PACA).

Nos interlocuteurs de la DGSF soulignent l'amélioration de la situation financière de la ville. Les points de risque évoqués spontanément au cours de l'entretien sont les suivants : le déséquilibre budgétaire, la faiblesse des bases fiscales, des charges de personnel élevées, le coût du tissu associatif et la situation de ville-centre (notamment les effets de débordement qui en découlent). Dans les points positifs évoqués pendant l'entretien, on recense : le renversement du solde démographique depuis 1995 ; le redressement économique, marqué par l'arrivée de nouvelles entreprises sur le territoire marseillais depuis 1994-1995 et son impact positif sur la taxe professionnelle ; la revalorisation des dotations, notamment la dotation de solidarité urbaine ; le succès du pro-

gramme de redynamisation du centre ville ; la bonne maîtrise de l'endettement.

Enfin, une information importante communiquée par la ville est le rehaussement du *shadow rating*, intervenu en 1999, qui marque bien la réduction du niveau de risque. La ville n'a pas souhaité communiquer la date exacte du rehaussement du *shadow rating*, également soumise à la confidentialité. En effet, MBIA nous a précisé que l'agence de notation pourrait obliger la ville à rendre sa note publique si elle apprenait que la ville diffuse des informations sur cette note ou sur l'évolution de cette note dans une optique de communication financière.

Ainsi, il se dégage de l'analyse descriptive et de celle des entretiens l'amélioration de la situation financière de la ville depuis 1995, même si cette situation doit être consolidée. La ville est actuellement dans une phase de fin de récession, le rehaussement du *shadow rating* par l'agence Standard and Poor's est un premier indicateur synthétique de ce redressement. Il importe maintenant de relier cette réduction de niveau de risque avec la prime de risque des quatre emprunts obligataires lancés par la ville depuis 1997 et de tester auprès des acteurs notre vecteur de variables explicatives de la prime de risque obligataire.

## **2.5. L'analyse de la prime de risque des emprunts obligataires**

### **2.5.1. Positionnement de la prime de risque de l'emprunt marseillais émis en 1997 sur l'échantillon des émetteurs**

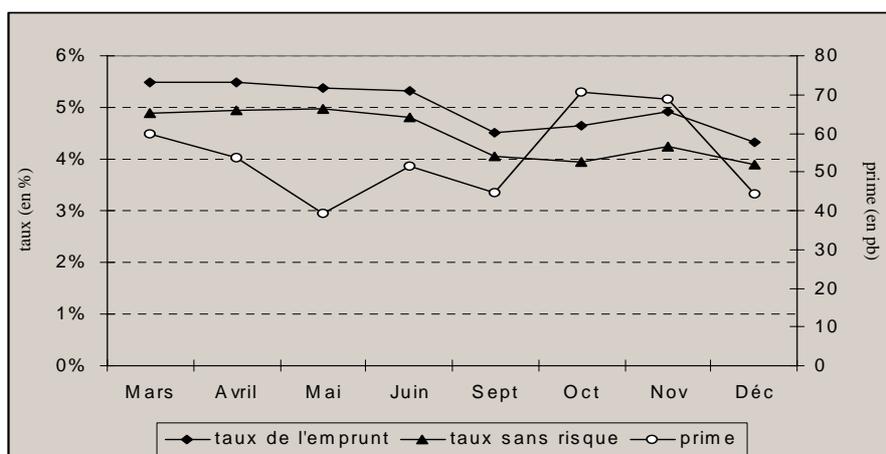
- *Positionnement statistique*

La prime de risque moyenne annuelle de l'emprunt obligataire émis en octobre 1997 est égale à 54 pb ; elle est relativement stable sur l'année 1998 (graphique n°1), l'emprunt n'étant coté qu'à partir de mars 1998. Cette prime est supérieure à la prime moyenne des émetteurs de notre échantillon (49 pb). Enfin, elle est nettement plus élevée que la prime moyenne des émetteurs notés AAA/Aaa intrinsèques qui est de 24,9 pb sur l'échantillon.

Ainsi, en dépit du rehaussement de crédit qui rend juridiquement l'obligation aussi sûre qu'un titre noté AAA/Aaa, il semble que les investisseurs n'évaluent pas un titre AAA rehaussé de la même manière qu'un titre AAA intrinsèque. Cette observation est renforcée sur notre échantillon par le comportement du deuxième titre rehaussé Aaa par MBIA, dont l'émetteur est le département de la Meuse : ce titre affiche

la prime la plus élevée des émetteurs français, soit 84,26 pb en moyenne annuelle sur l'année 1998.

**Figure1** – Évolution de la prime de risque sur l'année 1998  
(Source : Fininfo)



▪ Le point de vue des acteurs

Une double explication à la « surévaluation » des emprunts rehaussés est proposée par E.Grimbert chez Dexia Capital Markets :

– les investisseurs sont plus méfiants face à des titres rehaussés qu'à des titres AAA intrinsèques ; cette méfiance s'explique par le fait que ces titres sont moins connus des investisseurs (cette remarque vaut surtout pour les particuliers) ;

– « l'aléa juridique » est la cause principale de la surévaluation selon DCM : en cas de défaut de paiement de l'émetteur, les investisseurs se retournent vers le garant pour bénéficier de la police d'assurance. En dépit de la parfaite sécurité du mécanisme de rehaussement, le déclenchement de la procédure juridique engendre des coûts que les investisseurs semblent intégrer dans l'évaluation des titres. Notre interlocuteur estime que cette réaction relève « *non d'une rationalité financière, mais d'une rationalité de pratique sur les marchés* ».

Le point de vue de MBIA rejoint les observations précédentes : notre interlocutrice déplore « *le manque de rationalité* » du marché. Elle estime que la valorisation des titres rehaussés devrait même logique-

ment être inférieure et non égale à celles des titres AAA/Aaa intrinsèques : la raison avancée est que les emprunts rehaussés sont sécurisés par MBIA en termes de capital risque, alors qu'un investisseur encourt un risque financier, même faible, sur un titre AAA/Aaa intrinsèque

Enfin, la ville, interrogée sur ce paradoxe de surévaluation, a également cité les problèmes rencontrés par le déclenchement de la procédure de garantie en cas de défaillance de l'émetteur.

Cette explication nous paraît conforme à la présence et à la prise en compte de coûts de contrôle de la dette dans le cadre de la relation d'agence liant les créanciers de la collectivité locale et le groupe « contribuables-dirigeants ». En effet, les créanciers contribuent au financement des projets d'investissement publics locaux et négocient avec l'équipe dirigeante les modalités du contrat de prêt, tout en déléguant à cette équipe la mission d'investissement et de financement de l'entité locale. Dans ce cadre, il existe des coûts d'agence de la dette composés des coûts de défaillance financière et des coûts de contrôle que les obligataires peuvent incorporer dans leur exigence de rentabilité et donc dans la prime de risque. Par le recours au rehaussement de crédit, le groupe « contribuables-dirigeants » réduit les coûts de défaillance financière en transférant le risque au garant en contrepartie du paiement de la police d'assurance ; cependant, il subsiste les coûts de contrôle liés au déclenchement potentiel de cette police d'assurance en cas de défaillance de l'émetteur. L'existence de ces coûts permet d'expliquer que la réduction de prime engendrée par le recours au garant ne soit pas suffisamment importante pour couvrir le coût de la police d'assurance : en d'autres termes, plus le risque intrinsèque de défaillance de l'émetteur est important, plus « l'aléa juridique » mentionné par nos interlocuteurs est élevé et les coûts de contrôle vont venir réduire, voire annuler le gain actuariel net du recours à la garantie.

Nos interlocuteurs n'ont pas mentionné le problème d'illiquidité des titres comme élément d'explication au niveau élevé de la prime de l'emprunt marseillais ; étant donné que les caractéristiques des titres sont conformes aux attentes des investisseurs, on peut évoquer la faible taille de cet emprunt par comparaison avec la taille moyenne des émissions cotées en 1998 comme facteur d'illiquidité ayant un impact haus-

### 2.5.2. Le coût des emprunts obligataires à la date de lancement

Afin de comparer l'emprunt émis par la ville de Marseille avec les autres emprunts de notre échantillon, nous avons calculé la prime de risque moyenne annuelle dérivée des taux de rendement actuariels de l'obligation par comparaison avec le taux sans risque des emprunts d'État. Il importe de compléter cette analyse par l'étude des coûts et de la prime à l'émission, c'est-à-dire au moment de la date de lancement de l'emprunt obligataire.

Le prix de sortie de l'obligation se décompose en plusieurs parties :

- le prix réoffert est le prix de base proposé par le chef de file ;
- le prix tous frais inclus comprend les commissions « standard » (commission de direction, de placement et de garantie) ;
- ensuite interviennent les frais bancaires et non bancaires relatifs à l'émission : rémunération de l'agent financier, redevance versée à la COB et frais de publication au BALO ;
- le prix final comprend le coût du rehaussement.

Le tableau n°5 présente le détail des frais relatifs au lancement des quatre emprunts obligataires.

**Tableau 5 –** *Détail des frais relatifs au lancement des quatre emprunts obligataires*

	1997	1998	1999	2000
<b>Spread reoffer (pb)</b>	<b>20</b>	<b>27</b>	<b>39</b>	<b>51,6</b>
Commissions diverses				
en prix (% CRD)	0,325%	0,325%	0,325%	0,325%
en points de base	4,470	4,600	4,440	4,400
<b>Spread "all in costs" / OAT</b>	<b>24,47</b>	<b>31,60</b>	<b>43,44</b>	<b>56,00</b>
<b>Frais d'émission</b>				
en points de base	<b>3,3</b>	<b>1,49</b>	<b>8,340</b>	<b>0</b>
<b>Coût du rehaussement</b>				
	CONFIDENTIEL : compris entre 10 et 15 pb			
<b>Spread "final" / OAT</b>				
limite inférieure (10 pb)	34,47	41,60	53,44	66,00
limite supérieure (15 pb)	39,47	46,60	58,44	71,00

La ville a demandé de ne pas communiquer le coût du rehaussement : la raison invoquée est que la communauté financière pourrait en déduire le *shadow rating*.

Les commissions sont « standard ». Les frais d'émission sont également standards, mais les variations affichées dans le tableau 5 sont dues au fait que l'émetteur n'assume pas systématiquement la totalité de ces frais : le chef de file accepte de prendre à sa charge une partie ou la totalité de ces frais. C'est le cas ici pour l'emprunt de juin 2000 où les frais d'émission n'ont pas été payés par la ville. Cela dit, l'augmentation forte du *reoffer spread* reflète peut être, outre la conjoncture moins favorable du marché obligataire, la refacturation d'une partie de ces frais.

Outre le débat relatif à la prise en charge partielle ou totale des frais d'émission, la négociation pour l'émetteur porte principalement sur le *reoffer spread* ainsi que sur le coût du rehaussement. L'évaluation de risque est donc pratiquée par le chef de file et par le garant.

### 2.5.3. *Les déterminants de la prime de risque des emprunts obligataires selon le garant et le chef de file*

Nous avons posé deux questions au garant ainsi qu'au chef de file : dans une première question ouverte, il leur est demandé de citer spontanément les paramètres de risque qui ont un impact sur la prime de risque. Dans une deuxième question semi-ouverte, nous demandons à nos interlocuteurs de sélectionner les indicateurs de notre vecteur de risque qui leur paraissent les plus significatifs dans la formation de la prime de risque, et de compléter ce vecteur éventuellement.

#### ▪ *Les déterminants de la prime de risque selon le chef de file*

En théorie, l'évaluation du risque de l'émetteur est inexistante puisque le chef de file n'encourt pas un risque de contrepartie sur cette opération : comme le souligne DCM, le risque du chef de file est d'être « collé » sur le papier, c'est-à-dire de ne pas réussir à le placer auprès des investisseurs. Ainsi, le chef de file ne pratique pas d'analyse de risque, n'a pas de contact avec les agences de notation pendant l'opération et il ne connaît pas la note de l'émetteur. Comme le souligne notre interlocuteur, cela est encore plus vrai dans le cas d'un emprunt rehaussé où le chef de file place des titres « AAA-MBIA ». Ainsi, en réponse à la question ouverte relative aux paramètres de risque influant sur la prime, le chef de file répond que seules les caractéristiques des titres et la conjoncture du marché obligataire influent sur le *reoffer spread*.

Cependant, DCM reconnaît passer en revue la situation financière de l'émetteur au cours de l'opération, notamment la progression de l'assiette fiscale, la structure financière et le niveau d'endettement, la politique d'investissement. Selon DCM, ce sont aussi les indicateurs sur lesquels se basent les investisseurs dans l'évaluation d'un emprunt obligataire classique ; cependant, le rehaussement de crédit jouant un rôle « d'écran » pour les emprunts marseillais, le chef de file pense que les caractéristiques de l'émetteur sont peu prises en compte par les investisseurs dans ce cas.

Pour rapprocher ces remarques des faits, si l'on observe l'évolution du *reoffer spread* sur les quatre emprunts obligataires, on constate effectivement la hausse de cette prime au cours du temps. Étant donné que les caractéristiques des trois emprunts sont identiques (taux fixe, même durée, remboursement *in fine*), il semble logique d'imputer en partie la hausse du *reoffer spread* à l'évolution défavorable du marché obligataire sur cette période. Une étude de la courbe des taux sur Fininfo nous a effectivement permis de confirmer cette dégradation des taux du marché obligataire sur la période d'étude.

▪ *Les déterminants de la prime de risque selon MBIA*

À la question ouverte, notre interlocuteur chez MBIA cite la qualité de crédit de l'émetteur dont l'évaluation porte sur trois axes :

– la situation macroéconomique de la collectivité sur la durée de vie de l'émission. Les indicateurs cités sont : les dix premiers contributeurs à la taxe professionnelle, le taux de chômage, le revenu par habitant ;

– la situation financière de l'émetteur : lors de l'analyse financière rétrospective sur une période de 4 ans, l'accent est mis sur le risque de rupture dans la politique financière induit par les changements politiques ;

– la situation des bases fiscales de l'émetteur : le garant précise que cet aspect de l'analyse est très important puisqu'il s'agit d'estimer les marges de manœuvre dont dispose la ville en cas de tension financière.

Les caractéristiques des titres ne sont pas évoquées dans la réponse à la question ouverte.

En ce qui concerne l'évolution du coût de rehaussement sur la période, la forte augmentation entre 1998 et 1999 correspond à une révision de la politique de prix de MBIA dans l'optique d'une augmentation des marges suite aux pertes de parts de marché de la société. Le

coût diminue en 2000, mais il demeure supérieur au niveau de 1998 : le rehausseur choisi est FSA, du fait de l'association entre Dexia et FSA.

▪ *Les déterminants de la prime de risque selon la ville de Marseille*

La ville de Marseille estime que le montant et l'évolution du *reoffer spread* sont liés à l'évolution de la courbe des taux et non aux caractéristiques de l'émetteur : en effet, le *reoffer spread* a augmenté alors que la situation financière de l'émetteur s'est améliorée (rehaussement de note cachée). De plus, l'émission étant swapée contre Euribor, la hausse du *spread* de sortie est due à l'augmentation du *spread* OAT/swap.

Elle reconnaît, par ailleurs, que la prime de risque tous frais inclus est fonction du niveau de risque de l'émetteur. En particulier, la hausse de note cachée a induit une diminution du coût de rehaussement ; cette diminution a pris la forme d'un « ajustement de prix intervenu en 1999 entre les préparatifs et la date de lancement de l'emprunt ». Contrairement à MBIA Assurance qui précise que le coût du rehaussement est indépendant de la note cachée, la DGSF estime que l'amélioration de note cachée est systématiquement répercutée dans le coût du rehaussement. L'explication avancée est la suivante : le montant de capital-risque perçu par le garant lors d'une opération correspond au coût versé par l'émetteur et le montant total de capital risque conditionne le maintien du AAA du garant. L'agence de notation apprécie que le garant ajuste le niveau de capital-risque à la hausse ou à la baisse en fonction de l'évolution du niveau de risque des opérations garanties. Cette explication nous a permis de comprendre la raison pour laquelle la ville a refusé que nous communiquions le coût du rehaussement.

▪ *Le vecteur de risque optimal selon les interlocuteurs*

	Garant	Chef de file
Caractéristiques émetteur	Variables 1,4,5 et 6 Variable 9 Variables 13 et 16 Variables 17 à 19	Variables 1 et 4 Variable 8 Variables 13,14 et 16 Variables 17 à 19
Caractéristiques émission	Variables 20, 21, 22 et 24 Variable 25	Variables 21, 22 et 24 Variable 25

Il ressort des réponses à la question semi-ouverte sur les déterminants de la prime de risque que certains indicateurs de notre vecteur de

risque semblent plus particulièrement répondre aux préoccupations d'évaluation des acteurs de l'emprunt obligataire.

Concernant les caractéristiques de l'émission :

– l'impact de la clause de remboursement anticipé sur la prime de risque (variable 22) est confirmé par nos interlocuteurs ainsi que celui du type de remboursement (variable 24) et de la note (variable 25) ;

– les autres caractéristiques donnent lieu à des réactions contrastées : le garant évoque l'influence de la taille et de la maturité, et le chef de file évoque la maturité uniquement. Le gain net du recours à un garant est inexistant selon le chef de file et selon le garant pour la ville de Marseille ; ce n'est pas l'avis de la ville qui estime que l'opération de rehaussement lui a procuré un gain actuariel net.

Concernant les caractéristiques de l'émetteur, on constate que les variables de structure des recettes et dépenses courantes (variables 1,4,5 et 6), d'équilibre financier (variables 8 et 9) et les indicateurs d'endettement (variables 13 à 16) ainsi que les variables socio-économiques (variables 17 à 19) du vecteur de risque sont les indicateurs jugés prépondérants par le garant comme par le chef de file dans l'évaluation de risque de l'émetteur. Si les caractéristiques de l'émetteur n'étaient pas significatives dans les études de Dalmaz (1995) et de Ginglinger et Delienne (1995), les résultats de l'étude clinique rejoignent, en revanche, ceux de l'étude de Serve (2000) : en particulier, la variable (recettes fiscales / recettes courantes) possédait un coefficient plus important que la variable (dotations / recettes courantes) dans les équations de régression ; cela semble conforme à la prééminence que nos interlocuteurs accordent aux recettes fiscales sur les dotations. La variable PIB par habitant régional, jugée la plus influente des variables socio-économiques par le chef de file, avait également un pouvoir contributif élevé dans les modèles de régression testés.

En revanche, des divergences d'opinion se font jour quant au choix des ratios les plus représentatifs : il semble que le taux de croissance des recettes fiscales eut été préférable au taux de croissance des recettes courantes selon les personnes interrogées. Par ailleurs, les indicateurs d'endettement préconisés sont différents : le garant insiste sur l'importance du poids du service de la dette et de l'encours de dette tandis que le chef de file semble privilégier la capacité dynamique de désendettement. Enfin, les ratios d'investissement ne semblent pas prépondérants pour nos interlocuteurs, ces indicateurs sont surveillés seu-

lement en cas de dérapage des dépenses d'investissement, et non en tant qu'indicateur de dynamisme.

Il est difficile de comparer la prime à la date de lancement des emprunts marseillais avec celle d'autres emprunts obligataires locaux. En effet, si le calcul des primes de risque moyennes annuelles laisse apparaître une hiérarchie des primes par rapport aux notes, les résultats sont plus contrastés lorsque l'on s'intéresse aux prix de sortie tous frais inclus à la date de lancement des émissions (Gourmel-Rouger 2000). L'émission notée Aaa lancée par la région Ile-de-France le 21/06/93 affiche une prime de risque tous frais inclus de 31 pb contre 57 pb pour l'émission lancée par le département de l'Essonne le 01/09/92, également notée triple A ; enfin, l'émission notée AA lancée par la région Lorraine le 12/12/94 affiche une prime de 51 pb. Mais ces primes sont associées à des emprunts obligataires classiques ; de plus, les emprunts sont lancés à des dates différentes, dans une conjoncture de taux différente, ce qui limite la portée de la comparaison.

Pour le département de la Meuse, deuxième emprunt rehaussé de notre échantillon, nous ne disposons pas des coûts relatifs à l'emprunt de 1997 ; en revanche, le prix de sortie, tous frais inclus, de l'emprunt rehaussé lancé en 1993 est égal à PIBOR + 50 pb, dont une prime de rehaussement de 0,13 % (13 pb) du CRD ; la note intrinsèque de l'émetteur est A+. La note intrinsèque faible du département de la Meuse pourrait expliquer la présence d'une surévaluation forte liée à l'aléa juridique pour l'emprunt de 1997 : l'aléa juridique élevé conduit à une évaluation par les investisseurs nettement supérieure en moyenne annuelle (84,25 pb) que l'évaluation des AAA intrinsèques. Nous ne pouvons pas effectuer cette analyse pour la ville de Marseille : en effet, la ville n'a pas divulgué sa note propre ce qui ne nous permet pas d'estimer la prime de risque que l'emprunt de 1997 aurait obtenu sans le recours à un garant. De plus, la confidentialité du coût du rehaussement ne nous permet pas d'apprécier si l'opération a généré un gain actuariel net. L'absence de gain actuariel net évoquée par le chef de file et par le garant suggère que la note propre de la ville n'est pas suffisamment faible pour que la réduction de prime obtenue par le rehaussement ne couvre le coût de la police d'assurance.

## Conclusion

Cette étude clinique a apporté un éclairage intéressant sur le processus d'évaluation des emprunts obligataires territoriaux par le suivi sur la période 1994-2000 de la ville de Marseille. La confrontation entre les réponses apportées par les services financiers de la ville, le chef de file d'un des emprunts et le garant était un moyen de « contrôle » des motivations de l'émetteur en matière de financement obligataire rehaussé et a permis de tester le vecteur d'analyse de risque dérivé des pratiques de l'analyse financière locale en France.

Il ressort des entretiens que la prime de risque d'un emprunt obligataire à la date de lancement peut être décomposée en deux parties influencées par des paramètres différents :

- la prime de risque du prix réoffert est fonction de la conjoncture du marché obligataire et des caractéristiques des titres ;
- la prime de rehaussement est fonction du niveau de risque de l'émetteur et des caractéristiques de l'émission.

L'étude a mis en lumière les indicateurs sur lesquels s'appuient en priorité les acteurs de l'émission pour fixer le niveau de la prime de risque : il s'agit des indicateurs de structure des recettes courantes, des variables socio-économiques ainsi que des variables d'endettement. Bien qu'il ne s'agisse pas ici de l'évaluation pratiquée par les investisseurs en raison du rôle d'écran joué par la garantie, l'utilisation de ces indicateurs et leur rôle dans la formation de la prime de risque à la date de lancement conforte la pertinence de notre vecteur de risque. Elle laisse présager l'utilisation de ces variables par les investisseurs, combinées avec les caractéristiques propres aux titres et à la conjoncture du marché obligataire. Une première extension de ce travail serait de soumettre le guide d'entretien aux émissions faisant l'objet d'un placement privé : en effet, une limite de cette étude est qu'il n'a pas été possible de contacter des investisseurs, trop dispersés, pour les solliciter sur le processus d'évaluation de risque.

L'objectif de l'étude clinique était également de s'intéresser à l'impact du phénomène de rehaussement de crédit puisque la particularité de notre émetteur est le recours à la garantie pour l'ensemble de ses emprunts obligataires. Un élément d'explication mis en avant dans ces entretiens est le phénomène d'aléa juridique. Pour un emprunt rehaussé, la formation de la prime de risque et son positionnement par rapport aux autres catégories de risque trouve un élément d'explication dans le

comportement des investisseurs résultant des pratiques de marché : la prime de risque serait composée de la prime d'un emprunt AAA intrinsèque augmentée de la prime de l'aléa juridique. La « prime d'aléa juridique » facture les coûts de contrôle qui résultent du risque de déclenchement de la procédure juridique liée à la police d'assurance. Il est assez logique d'en déduire que cet aléa juridique sera d'autant plus fort que le risque de défaut de l'émetteur est élevé. Cette interprétation peut expliquer le niveau élevé de la prime de risque des emprunts rehaussés sur notre échantillon. Il peut également apporter un éclairage à l'absence de gain net du recours à un garant évoqué par le chef de file et par le garant. Une deuxième extension de ce travail serait de soumettre notre guide d'entretien à l'ensemble des émetteurs de notre échantillon pour comparer les réponses obtenues sur les déterminants de la prime de risque obligataire des emprunts classiques à celles obtenues pour les emprunts rehaussés.

Enfin, en ce qui concerne les motivations du recours au financement désintermédié, la ville de Marseille est un exemple de l'utilisation de ce mode de financement à des fins de communication financière. En effet, contrairement à l'argument « officiel » de réduction du taux d'intérêt de l'encours de dette invoqué dans les rapports annuels d'information financière, la ville reconnaît que ce mode de financement est plus coûteux qu'un emprunt bancaire, même si le recours à la garantie procure, selon elle, un gain actuariel net par comparaison avec une émission sous la note propre. L'existence d'un gain actuariel net demeure, par ailleurs, difficile à vérifier pour les raisons précédemment évoquées de confidentialité de l'information et parce que l'immaturité du marché obligataire territorial français (dispersion des primes calculées à la date de lancement) ne permet pas d'établir des comparaisons entre émetteurs (à l'aide de *benchmark* comme c'est le cas pour les *municipal bonds* aux États-Unis). Quant à la prime de risque moyenne annuelle, elle est élevée en raison du phénomène d'aléa juridique. Ce cas est également représentatif du comportement encore « frileux » des collectivités locales françaises vis-à-vis de la notation et de l'évolution qui semble se préciser vers une volonté de transparence, même si cette volonté se heurte ici à des contraintes politiques fortes.

En conclusion, si le marché des emprunts obligataires territoriaux rehaussés représente à ce jour un segment marginal en France, les émetteurs et les investisseurs semblent y trouver leur avantage : pour l'émetteur sujet de cette étude clinique, cette opération coûteuse est le

prix à payer pour l'acquisition d'une notoriété sur les marchés ; pour l'investisseur, posséder ce type d'emprunt répond à une logique de diversification avec un positionnement sur un produit faiblement risqué et encore rare. Mais la rareté des emprunts rehaussés explique probablement que leur évaluation ne résulte pas encore de pratiques de rationalité financière.

## **Bibliographie**

- Apostolou N, Giroux G et Welker R. (1985), « The Information Content of Municipal Spending Data Rate », *Journal of Accounting Research*, vol. 23, n° 2, p. 853-858.
- Benson E, Marks B et Raman K. (1988), « Tax Effort as an Indicator of Fiscal Stress », *Public Finance Quarterly*, vol. 16, n° 2, p. 203-218.
- Bland R. (1987), « The Interest Costs Saving From Municipal Bond Insurance : The Implications from Privatization », *Journal of Policy Analysis and Management*, vol. 6, n° 2, p. 207-219.
- Bouinot J, (1994), « Analyse financière, fondements et méthodes », in *Jurisclassseurs, fascicule 2020, Éditions techniques*.
- Capeci J. (1991), « Credit Risk, Credit Ratings and Municipal Bond Yields : A Panel Study », *National Tax Journal*, vol. 44, n° 4, part I, p. 42-56.
- Capeci J. (1994), « Local Fiscal Policies, Default Risk and Municipal Borrowing Costs », *Journal of Public Economics*, vol. 53, n° 1, p. 73-89.
- Dalmaz S. (1995), « L'évaluation et la recherche des déterminants du risque spécifique des collectivités territoriales françaises : 1987-1991 », Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion, Université Paris IX Dauphine.
- Fisher L. (1959), « Determinants of Risk Premium on Corporate Bonds », *Journal of Political Economy*, June, p. 217-237.
- Ginglinger É et Delienne A. (1995), Le comportement des emprunts obligataires des collectivités locales entre 1986 et 1994 : prime de risque, liquidité et assimilation, *Revue d'Économie Financière*, supplément n° 32, p. 45-69.
- Ginglinger É et Delienne A. (1996), « Notation, rehaussement de crédit et prime de risque des obligations des collectivités locales », *Banque et Marchés*, n° 22, p. 2-8.

- Gourmel-Rouger C. (1998), « Endettement des collectivités territoriales françaises et intermédiation financière », Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion, Université Paris XII-Val de Marne.
- Gourmel-Rouger C. (2000), « Émissions obligataires territoriales françaises : le choix de la notation ou du rehaussement de crédit », *Banque et Marchés*, n° 47, p. 44-53.
- Guengant A. (1998), « Méthode des ratios et diagnostic financier des communes », *Revue française de finances publiques*, n° 61, p. 105-120.
- Hastie K. (1972), « Determinants of Municipal Bond Yields », *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 7, n° 3, p. 1729-1748.
- Ingram R., Brooks L, Copeland R. (1983), « The Information of Municipal Bond Rating Change : A Note », *Journal of Finance*, vol. 38, n° 3, p. 997-1003.
- Kidwell D, Sorensen E et Wachowicz J, (1987), « Estimating the Signaling Benefits of Debt Insurance », *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 12, n° 3, p. 299-313.
- Klopfner M. (1992), « L'analyse financière d'une collectivité locale », *Les Notes Bleues de Bercy*, Ministère de l'Économie et des Finances, n° 597, p. 1-10.
- Liu P. et Seyyed F. (1991), « The Impact of Socioeconomic Variables and Credit Rating on Municipal Bond Risk Premia », *Journal of Business Finance and Accounting*, vol. 18, n° 5, p. 735-746.
- Perry L, Evans D et Liu P. (1991), « Bond Rating Discrepancies and the Effect on Municipal Bond Yields », *Quarterly Journal of Business and Economics*, vol. 30, n° 1, p. 110-127.
- Quigley J et Rubinfield D. (1991), « Private Guarantees for Municipal Bonds : Evidence from the Aftermarket », *National Tax Journal*, December, part I, p. 29-39.
- Rivers M. et Yates B. (1997), « City Size and the Geographic Segmentation in the Municipal Bond Market », *Quarterly Review of Economic and Finance*, vol. 37, n° 3, p. 633-645.
- Rubinfield D. (1973), « Credit Ratings and the Market for General Obligation Municipal Bonds », *National Tax Journal*, vol. 26, p. 17-27.
- Serve S. (2000), « Les déterminants de la prime de risque des emprunts obligataires des collectivités locales : une étude empirique sur la France et l'Espagne en 1998 », XVII<sup>èmes</sup> Rencontres Internationales de l'Association Française de Finance, Paris.

Stover R. (1991), « Bond Ratings and New Issue Municipal Bond Pricing : Path Analysis Results », *Quarterly Journal of Business and Economics*, vol. 30, n° 1, p. 3-17.