

La titrisation : un instrument de transfert du risque de crédit

Securitization: an instrument for transferring credit risk

DRIDI Marwa

Enseignant-Chercheur

Faculté des sciences économiques et de gestion de Tunis

Université de Tunis El Manar Tunisie

Date de soumission : 22/07/2024

Date d'acceptation : 20/08/2024

Pour citer cet article :

DRIDI M. (2024) «La titrisation : un instrument de transfert du risque de crédit », Revue Internationale des Sciences de Gestion « Volume 7 : Numéro 3 » pp : 1426 - 1448

Résumé

La titrisation a attiré de plus en plus l'attention des chercheurs, la relation entre la titrisation et le risque de crédit est l'un des fondamentaux axes. Le phénomène de transfert du risque de crédit est d'une importance majeure permettant aux banques de se débarrasser du risque de crédit, ce qui favorise une gestion active et consolidée de l'actif par la résilience des banques. Cependant, il conduit à accentuer l'interdépendance financière. Cette dernière se révèle à différents niveaux mais, c'est au niveau de la gestion du risque de crédit, que son ampleur apparaît le plus.

L'objectif de cet article est principalement d'étudier l'impact de la titrisation sur le risque de crédit des banques américaines. Cet article traite d'une manière empirique suivant une investigation quantitative l'impact de la titrisation sur le risque de crédit des banques. Notre échantillon est composé de 15 banques commerciales américaines ayant réalisé au moins une transaction de titrisation durant la période de 2005 jusqu'à 2023.

Mots clés : La titrisation ; le risque de crédit ; les banques américaines ; le transfert du risque de crédit ; la crise financière.

Abstract

Securitization has attracted more and more attention from researchers, the relationship between securitization and credit risk is one of the fundamental axes. The phenomenon of credit risk transfer is of major importance allowing banks to get rid of credit risk, which promotes active and consolidated asset management through the resilience of banks. However, it leads to increasing financial interdependence. The latter is revealed at different levels but, it is at the level of credit risk management, that its magnitude appears the most. The objective of this article is mainly to study the impact of securitization on the credit risk of American banks. This article deals empirically following a quantitative investigation the impact of securitization on the credit risk of banks. Our sample is composed of 15 American commercial banks having carried out at least one securitization transaction during the period from 2005 to 2023.

Keywords: Securitization; Credit risk; US banks; Credit risk transfer; Financial crisis.

Introduction

Le transfert du risque de crédit est considéré comme un phénomène majeur de la finance moderne. Il a beaucoup pris de l'ampleur surtout avant la crise de subprime à travers l'utilisation énorme de ses différents instruments par les intervenants sur ce marché partout dans le monde.

Les instruments de transfert de risque sont conçus pour permettre à la banque de bien gérer ses actifs et de diversifier ses sources de financement mais il paraît que dans un environnement où les comportements opportunistes importent, le marché de transfert devient plutôt générateur de risques divers pour la banque. Chaque instrument est caractérisé par un niveau de risque accordé à la génération d'instruments à laquelle il appartient, mais également à son degré de difficulté. Les instruments de première génération ne posent souvent pas de problèmes puisqu'ils sont caractérisés par une simplicité conceptuelle, une facilité de mise en œuvre et un faible nombre d'intervenants. Mais dès lors que nous commençons à parler d'instruments de deuxième génération, les choses commencent à se compliquer.

Ce papier tente donc d'étudier spécialement la titrisation, car elle présente beaucoup d'avantages pour les banques. Dans cette optique, la question de recherche à laquelle nous allons essayer de répondre est la suivante : *La titrisation est –elle un avantage ou un mal nécessaire ?*

Afin de répondre à cette question, nous allons étudier l'impact de la titrisation sur le risque de crédit des banques commerciales américaines ayant réalisé au moins une transaction de titrisation durant la période de 2005 jusqu'à 2023., nous allons employer la spécification d'un modèle linéaire qui lie le risque de crédit à un ensemble des variables indépendantes, parmi elles, la titrisation.

Nous comptons diviser ce travail en quatre parties ; une partie théorique qui va porter sur le cadre conceptuel de l'activité du transfert de risque de crédit, la deuxième partie qui sera la méthodologie de la recherche, la troisième partie qui sera une étude empirique analysant l'effet de la titrisation sur le risque de crédit des banques commerciales américaines et examinant la validité de notre hypothèse et la quatrième partie qui sera une interprétation des résultats.

1. Cadre conceptuel

Les études relatives aux effets de la titrisation sur le comportement des risques de la banque, ont abouti à des conclusions ambiguës. Clairement, nous pouvons distinguer entre deux

optiques : d'une part une association négative entre la titrisation et le risque de crédit et d'autre part, une association positive.

1.1. Association négative entre la titrisation et le risque de crédit

Selon Kaoutar ESSAF, (2018) la titrisation est l'un des sujets émergents sur la scène financière contemporaine. Cette opération couramment réalisée par les institutions financières conventionnelles a commencé à être utilisée au début des années 1990.

Certaines études théoriques suggèrent que la titrisation présente un moyen de minimiser du risque bancaire (Casu, B. & Girardone, C. (2010)., Jiangli, et al., (2007)). Cependant, en séparant les opérations de montage et de financement, les banques participent aux ventes de prêts afin de réduire leur crédit risques, augmenter leurs capacités de prêt et continuer à financer des projets profitables quand les coûts de financement augmentent.

Cantor & Rouyer, (2000) font preuve que la position de risque de crédit de l'émetteur s'améliore si le risque des titres vendus à des investisseurs est supérieur à celui de l'émetteur avant la titrisation. Dans le cas contraire, la transaction pourrait augmenter l'exposition nette de l'émetteur au risque de ses actifs par défaut.

Également, Casu, B. & Girardone, C. (2010) ont donné des preuves consolidant l'effet de la stabilité de la titrisation hypothécaire aux États-Unis. Ils ont remarqué un effet négatif significatif de la titrisation sur le risque de crédit bancaire, ce qui propose que les banques avec une plus grande quantité d'actifs titrisés sont plus exposées au risque dans leurs activités. Ils ont observé que la titrisation par le type d'actifs sous-jacents suggère que le lien négatif entre la titrisation et la prise de risque est essentiellement induite par les titrisations des prêts hypothécaires, crédit hypothécaire, et d'autres prêts à la consommation.

Dans une étude théorique, Jiangli, et al., (2007) proposent que la titrisation est associée à un accroissement de levier bancaire, à la rentabilité, et éventuellement à un moindre risque de banque. Ayant testé ces prédictions, en employant un ensemble de données à partir des données de prêts hypothécaires aux États-Unis et montrent que la titrisation hypothécaire minimise le risque d'insolvabilité bancaire et assignent un rôle positif à la titrisation.

Pour conclure, les ventes de prêts se présentent comme un instrument de gestion des risques pour la banque, dans laquelle il est possible d'attribuer à la banque un risque plus élevé sans aggraver le profil de son risque global de la banque et, aussi, lui fournir des rendements plus stables.

D'où, l'hypothèse suivante :

H1: La titrisation un moyen de minimiser le risque de crédit

1.2. Association positive entre la titrisation et le risque de crédit

Concernant le second point de vue, de nombreux chercheurs ont constaté les effets inverses, que le recours aux marchés de la titrisation peut amener, en même temps au niveau individuel et agrégé.

Dionne & Harchaoui, (2003) et Loutskina, (2011), où les deux études constatent que la titrisation peut être amenée à des banques étant en mesure d'accorder et de garder des prêts plus risqués. Dionne & Harchaoui, (2003), ont montré que les niveaux croissants de titrisation ont tendance à augmenter les actifs pondérés des risques au ratio de l'actif des banques canadiennes. Les résultats proposent que les activités de titrisation ont eu des impacts positifs significatifs sur le risque des banques, durant la période étudiée (1988- 1998). Les résultats empiriques montrent précisément que des niveaux plus élevés de titrisation correspondent à des niveaux de risque plus élevés.

Loutskina, (2011) a souligné que les banques, avec plus de prêts titrisables aux portefeuilles, peuvent continuer à prêter au secteur commercial et industriel, et même accroître ce crédit durant les périodes de chocs de financement. Ladite étude montre que les prêts de C&I peuvent être les types les plus risqués et moins liquides de prêts que les banques peuvent accorder. D'autre part, Panetta & Pozzolo, (2010) ont constaté que les banques qui titrisent, ont tendance à se retrouver avec des portefeuilles de prêts plus diversifiés.

En effet, pour tenter d'examiner l'effet positif entre la titrisation et le risque de crédit, la deuxième hypothèse peut être déduite :

H2: Un niveau plus élevé de titrisation correspond à un niveau de risque de crédit plus élevé.

2. Méthodologie de la recherche

L'objectif principal est de contribuer à la littérature existante en analysant le lien entre la titrisation et la prise de risque. Donc, nous allons analyser l'impact de la titrisation sur le risque de crédit des banques.

2.1. La taille de l'échantillon

Notre population mère se compose de l'ensemble des banques commerciales américaines qui sont au nombre de 4 577 banques au total aux États-Unis. Notre échantillon est composé de 15 banques commerciales américaines ayant réalisé au moins une transaction de titrisation durant la période de 2005 jusqu'à 2023. Ce choix est effectué grâce à la disponibilité de données de titrisation. Nous recueillons des données comptables de la « Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC) ».

L'échantillon est composé de 15 banques américaines à savoir SUNTRUST BANK, BANK OF THE WEST, COMPASS BANK, FIFTH THIRD BANK CINCINNATI, CITIBANK, EAST WEST BANK, ARVEST BANK, REGIONS BANK, BANK OF NEW YORK, CAPITAL ONE, NATIONAL ASSOCIATION, JP MORGAN CHASE BANK NATIONAL ASSOCIATION, HUNTINGTON NATIONAL BANK, U.S. BANK NATIONAL ASSOCIATION, WELLS FARGO BANK, NATIONAL ASSOCIATION, PNC BANK, NATIONAL ASSOCIATION.

2.2. Définition et mesure des variables

2.2.1. La variable à expliquer

$$\text{RISK} = \text{RWA} / \text{TOTAL ACTIF}$$

Avec :

- $\text{RWA} = 0 * (\text{liquidité}) + 0.2 * (\text{prêts aux autres banques}) + 0.5 * (\text{prêts risqués}) + 1.0 * (\text{prêts aux organismes non bancaires})$

2.2.2. Les variables indépendantes

- **La titrisation**

$$\text{TITR} = \text{LE TOTAL DES ACTIFS TITRISÉS} / \text{ACTIF TOTAL}$$

La variable de titrisation (TITR) présente la somme des différentes catégories de prêts titrisés : prêts résidentiels de la famille, les cartes de crédit des créances, prêts automobile, les prêts industriels et d'autres éléments d'actif.

- **Les variables spécifiques aux banques**

- ❖ **Le capital**

Nous mesurons le capital des banques en employant le ratio de capital par l'actif total. Ainsi, nous pouvons prévoir un effet positif ou un effet négatif de cette variable sur le risque bancaire.

$$\text{CAP} = \text{CAPITAUX PROPRES} / \text{TOTAL ACTIF}$$

- ❖ **La liquidité**

Cebenoyan & Strahan(2004) ont analysé l'impact de l'accès au marché de risque de transfert sur le niveau de liquidité des banques en calculant le ratio suivant :

$$\text{LIQUI} = (\text{ESPÈCE} + \text{FOND DE L'ÉTAT VENDUS} + \text{LES TITRES}) / \text{TOTAL ACTIF}$$

- ❖ **La performance**

Nous utilisons le rendement des capitaux propres (ROE) comme une approximation de la performance de la banque. Suite à la preuve, selon laquelle les banques peu performantes pourraient augmenter leur prise de risque à améliorer leurs niveaux de rentabilité, nous pouvons prévoir un coefficient négatif sur cette variable.

$$\text{ROE} = \text{LE RÉSULTAT NET} / \text{CAPITAUX PROPRES}$$

2.2.3 Les variables macroéconomiques

- **Le taux de croissance du produit intérieur brut (PIB)**

Le produit intérieur brut est un indicateur économique employé pour mesurer les conditions macroéconomiques de chaque pays.

- **Le taux d'intérêt réel (TINR)**

Nous avons introduit des taux d'intérêt réel pour justifier l'impact des taux d'intérêt sur le risque bancaire prenant le comportement.

Empiriquement, la littérature propose que l'augmentation des taux d'intérêt rende le remboursement du prêt plus difficile pour les emprunteurs. Ceci peut engendrer des taux

élevés de défaut de prêts et réduire la qualité des actifs de la banque. Ainsi, nous pouvons attendre un coefficient négatif sur cette variable.

- **L'inflation (INF)**

Nous avons adopté le niveau de l'inflation déflaté par le PIB (INF). Selon Hortlund (2005), l'impact de l'inflation dépend de l'effet net de la marge d'intérêt et des frais de financement, qui tendent souvent à augmenter durant les périodes de l'inflation. Ainsi, nous pouvons croire un effet ambigu de la variable INF sur le risque bancaire.

2.2.4. La variable de contrôle (La taille)

Le total de l'actif des banques exprimé en logarithmes. Les grandes banques (actif total > 100 milliards dans la zone) disposent d'un plus grand savoir-faire et des outils sophistiqués en matière de gestion des risques.

Plus précisément, nous pourrions dire que les grandes banques ont des meilleures alternatives de diversification que les petites banques.

TAILLE= Logarithme de l'actif total

2.3. Présentation des modèles à estimer

Pour étudier l'effet de la titrisation sur le risque de crédit des banques commerciales américaines et d'estimer la validité de notre hypothèse, nous allons employer la spécification d'un modèle linéaire qui lie le risque de crédit à un ensemble des variables indépendantes, parmi elles, la titrisation.

Ainsi, à travers quatre modèles de régression multiple, nous allons justifier l'effet de la titrisation sur le risque de crédit :

- **MODELE 1**

$$\text{RISK}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{TITR}_{i,t} + \beta_2 \text{CAP}_{i,t} + \beta_3 \text{LIQU}_{i,t} + \beta_4 \text{ROE}_{i,t} + \beta_5 \text{TAILLE}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

- **MODÈLE 2**

$$\text{RISK}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{TITR}_{i,t} + \beta_2 \text{CAP}_{i,t} + \beta_3 \text{LIQU}_{i,t} + \beta_4 \text{ROE}_{i,t} + \beta_5 \text{TAILLE}_{i,t} + \beta_6 \text{CPIB}_{i,t} + \varepsilon_{it}$$

- **MODELE 3**

$$\text{RISK}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{TITR}_{i,t} + \beta_2 \text{CAP}_{i,t} + \beta_3 \text{LIQU}_{i,t} + \beta_4 \text{ROE}_{i,t} + \beta_5 \text{TAILLE}_{i,t} + \beta_6 \text{CPIB}_{i,t} + \beta_7 \text{INF}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

• **MODELE 4**

$$\text{RISK}_{it} = \alpha_i + \beta_1 \text{TITR}_{i,t} + \beta_2 \text{CAP}_{i,t} + \beta_3 \text{LIQU}_{i,t} + \beta_4 \text{ROE}_{i,t} + \beta_5 \text{TAILLE}_{i,t} + \beta_6 \text{CPIB}_{i,t} + \beta_7 \text{INF}_{i,t} + \beta_8 \text{TINR}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

RISK_{it} : Le risque de crédit de la Banque mesurée par le ratio des actifs pondérés des risques à l'actif total.

β₀ : La constante des modèles.

TITR_{i,t} : Ratio total des actifs titrisés sur l'actif total.

CAP_{i,t} : Ratio des capitaux propres sur l'actif total.

LIQU_{i,t} : Ratio des actifs liquides sur l'actif total.

ROE_{i,t} : Rendement des capitaux propres.

TAILLE_{i,t} : Logarithme de l'actif total.

CPIB_{i,t} : Le taux de croissance de produit intérieur brut.

INF_{i,t} : Le taux d'inflation.

TINR_{i,t} : Le taux d'intérêt réel.

β₁, β₂, β₃, β₄, β₅, β₆, β₇ et β₈ : Représentent respectivement les coefficients à estimer.

ε_{it} : Terme d'erreur du modèle

3. Analyse empirique

Dans l'application de nos modèles exposés ci-dessus, nous allons examiner les statistiques des différentes variables employées, dans un premier temps, ensuite nous allons estimer les différents paramètres des modèles.

Les modèles sont appliqués sur 15 banques durant la période de 2005-2023. Les estimations sont exécutées à partir d'un traitement des données de panel par le logiciel Eviews7.

Dans ce qui suit, nous exposons brièvement notre méthodologie.

Quatre régressions devront être entreprises :

- **Régression 1** : nous estimons le modèle économique sans prendre en compte des variables macroéconomiques.
- **Régression 2 à 4** : nous estimons le modèle économique en introduisant à chaque fois les variables macroéconomiques telles que le taux de croissance de PIB (CPIB), le taux d'inflation (TINF) et le taux d'intérêt réel (TINR).

3.1 Analyse statistique

3.1.1 Analyse descriptive des caractéristiques de l'échantillon

A travers, l'analyse statistique, nous cherchons à déterminer les caractéristiques des différentes variables de notre modèle : le maximum, minimum, moyenne et écart type des variables afin d'identifier l'existence d'une convergence ou de divergence entre les différents pays au niveau des variables employées.

Ensuite, nous tenterons d'étudier la matrice de la corrélation et par conséquent, identifier les problèmes de corrélation entre les variables utilisées. Les outputs (sorties), réalisés par le logiciel de statistique et d'économétrie « EViews 7 », sont récapitulés dans le tableau suivant :

Tableau N° 1 : Résultats des statistiques descriptives des modèles

Variables	Observation	Moyenne	Maximum	Minimum	Écart type
RISK	209	0.791606	0.990505	0.077478	0.127395
TITR	209	0.124100	0.177000	0.098800	0.017687
LIQU	209	0.042200	0.485700	0.011000	0.094233
CAP	209	2.40E-05	6.743000	1.00E-07	0.466417
TAILLE	209	0.179430	0.214532	0.003436	0.071858
ROE	209	0.096800	0.880000	-0.912800	0.138148
CPIB	209	0.023000	0.038000	-0.028000	0.015849
INF	209	0.018000	0.032000	0.008000	0.006958
TINR	209	0.021000	0.052000	0.012000	0.011666

Source : enquête quantitative réalisée par nos soins et traitée sous Eviews

3.1.2. La matrice de corrélation

Le résultat de la matrice de corrélation est récapitulé dans le tableau suivant :

Tableau N°2 : Matrices de corrélation

	TITR	LIQU	CAP	TAILLE	ROE	CPIB	INF	TINR
TITR	1							
LIQU	-0.05034	1						
CAP	-0.05508	0.0007	1					
TAILLE	-0.18429	0.11896	0.04798	1				
ROE	-0.22991	0.01534	0.04246	0.17081	1			
CPIB	-0.12980	0.02478	0.04047	0.05413	0.34414	1		
INF	-0.48155	0.12179	0.0032	0.01706	0.25440	0.53761	1	
TINR	-0.48723	0.12699	-0.02409	-0.03183	0.11132	-0.10459	0.4823	1

Source : enquête quantitative réalisée par nos soins et traitée sous Eviews

Les coefficients de corrélations affichés par la présente matrice sont tous inférieurs à 0.5376 et varient entre 0.050 et 0.537. Nous constatons donc l'absence de problème de multi colinéarité entre les variables indépendantes ce qui nous permet d'utiliser toutes ces variables simultanément. La corrélation la plus élevée (0.5376) se produit entre CPIB et l'INF, et elle est statistiquement significative.

3.1.3. Analyse économétrique « modèle de panel »

- **Test de présence d'effets individuels**

L'intérêt de ce test est d'identifier si le modèle adopté est parfaitement identique pour toutes les banques de l'échantillon ou bien s'il y a des spécificités propres à chaque banque. Il s'agit alors de tester l'hypothèse d'homogénéité des données. Les résultats obtenus affichent une probabilité du Fisher de l'effet fixe ($\text{Prob}>F= 0.0000$) inférieure à un degré du risque de 10% et une probabilité ($\text{Prob}> F= 0.0000$) qui est inférieure au seuil de 5%.

Hypothèses du test d'effets individuels

$$\begin{cases} H_0 : \text{Présence d'effets individuels} \\ H_1 : \text{Absence d'effets individuels} \end{cases}$$

- L'hypothèse H_0 de l'absence des effets individuels est acceptée si la probabilité associée est supérieure au seuil critique de 5%.

▪ Par contre, si la probabilité associée au test de l'effet individuel est inférieure au seuil critique de 5%, H_0 est rejetée et nous présumons la présence d'effets individuels.

✓ **Remarque** : S'il y a un effet individuel, il est fondamental de connaître si cet effet est fixe ou aléatoire via le test de Hausman présenté ultérieurement.

Tableau N°3 : Test de présence d'effets individuels

	Valeur de F	Probabilité
Test de Fischer (équation1)	19.16324	0.000000
Test de Fischer (équation2)	18.29225	0.000000
Test de Fischer (équation3)	17.35470	0.000000
Test de Fischer (équation4)	16.61286	0.000000

Source : enquête quantitative réalisée par nos soins et traitée sous Eviews

Nous pouvons examiner d'après le tableau N°3 la présence d'un effet individuel pour toutes les équations. Ainsi, les probabilités associées au test de Fisher, pour ces équations, sont inférieures au seuil critique de 5%. Ceci nous conduit à rejeter l'hypothèse nulle H_0 et nous acceptons donc, l'hypothèse opposée H_1 de la présence d'un effet individuel dans le modèle à estimer.

L'existence d'un effet individuel dans le modèle pour ces équations nous amène à vérifier si cet effet est fixe ou aléatoire, à travers le test de Hausman. Plus précisément, les résultats affichés de ce test indiquent une homogénéité entre les différentes variables affichées. Il est crucial de marquer que la détection d'un effet fixe ou un effet aléatoire se fait à travers le test de Hausman.

- **Test de Hausman**

Tableau N°4: Test de Hausman

	Chi2	Probabilité de Hausman
Test de Hausman (équation1)	2.362801	0.7970
Test de Hausman (équation2)	2.653952	0.7532
Test de Hausman (équation3)	1.944374	0.8568
Test de Hausman (équation4)	0.703119	0.9828

Source : enquête quantitative réalisée par nos soins et traitée sous Eviews

Nous pouvons remarquer d’après le tableau N°4 que les probabilités associées au test de Hausman sont supérieures au seuil critique de 10%, ce qui nous amène à ignorer l’hypothèse nulle H_0 et accepter l’hypothèse alternative H_1 d’où la présence d’un effet aléatoire dans le modèle. Ce qui signifie que les effets sont aléatoires et non fixes.

• **Résultat de l’estimation des modèles à effet aléatoires**

La régression linéaire multiple est une étude statistique qui permet d’expliquer une variable dites « dépendante » (RISK) par un ensemble des variables dites « indépendantes » (TITR, LIQU, CAP, ROE, TAILLE, CPIB, TINF, TINR).

Ainsi, une analyse multivariée est nécessaire pour expliquer l’effet marginal des différentes variables sur le risque de crédit.

Tableau N°5 : Résultat d’estimation des modèles à effet aléatoire

	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4
	RISK	RISK	RISK	RISK
cons	1.261462*** (0.062424)	1.257552*** (0.063337)	1.305691*** (0.085303)	1.340485*** (0.090835)
TITR	-3.420940*** (0.443167)	-3.412003*** (0.443843)	-3.627394*** (0.512211)	-3.799825*** (0.535063)
LIQU	-0.331529*** (0.080526)	-0.332116*** (0.080542)	-0.322790*** (0.081300)	-0.314996*** (0.081600)
CAP	-0.002707 (0.016188)	-0.002859 (0.016193)	-0.003533 (0.016213)	-0.004044 (0.016219)
ROE	0.096702* (0.056545)	0.089629 (0.059776)	0.089973 (0.059777)	0.096776 (0.060088)
TAILLE	-0.360702*** (0.108350)	-0.360044*** (0.108365)	-0.372292*** (0.109336)	-0.385994*** (0.110025)
CPIB		0.185045 (0.507149)	0.453780 (0.599123)	0.102729 (0.676863)
INF			-1.264890 (1.501393)	-0.283480 (1.740531)
TINR				-0.998250 (0.895601)
R-sq	0.317139	0.317604	0.320084	0.324425
adj. R-sq	0.300320	0.297335	0.296406	0.297402

Standard errors in parentheses, * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Source : enquête quantitative réalisée par nos soins et traitée sous Eviews

D’après la lecture du tableau N°5 présenté ci-dessus, il ressort les interprétations suivantes :

Les modèles retenus ont produit un R^2 varie entre 0.317139% et 0.324425%, indiquant que les variables indépendantes expliquent 32.44 % de la variable dépendante (RISK) qu'est le risque de crédit. Bien que notre modèle soit moyennement satisfaisant, il est essentiel de noter que l'introduction des variables macroéconomiques améliore le pouvoir explicatif de modèle. Dans le premier modèle, le ratio de la titrisation dans la banque présente un coefficient négatif (-3.42) avec le risque de crédit et statistiquement significatif au seuil de 1%. En effet, toute hausse d'une unité de titrisation se traduit par une diminution de l'ordre de 3.43% de niveau du risque de crédit. Ainsi, les modèles aux variables macroéconomiques, relèvent un coefficient négatif [(-3.41), (-3.62) et (-3.79)] avec le risque de crédit et statistiquement significatif au seuil de 1%.

L'estimation des paramètres les plus importants, indique que le coefficient de titrisation est négatif et significatif au niveau de 1%. Autrement dit, un meilleur équilibre de la titrisation en circulation est associé aux banques choisissant d'investir dans des actifs téléchargés par un risque de crédit plus faible. Ces données consolident l'hypothèse qui stipule que la titrisation doit avoir un effet négatif sur le comportement de prise de risque de la banque émettrice en raison du risque de crédit.

3.2. Test de robustesse

Pour examiner la preuve, proposée ci-dessus, d'une corrélation négative entre la titrisation exceptionnelle et la prise de risque de crédit, nous réalisons un certain nombre de tests de robustesse : que soit observer les sous-échantillons des données ou effectuer des définitions de données alternatives.

La préoccupation éventuelle est que les résultats pourraient être affectés par l'apparition de la crise américaine des subprimes de manière à ce que nous puissions examiner si l'impact de la titrisation va changer avant et après la crise.

Notre modèle empirique adapté comportant les variables spécifiques à la banque et les variables macroéconomiques. En tenant compte de la récente crise financière, nous étendons les deux sous – période d'échantillonnage (2005-2007) et (2008-2020).

Notre équation est :

$$\text{RISK}_{it} = \alpha_i + \beta_1 \text{TITR}_{i,t} + \beta_2 \text{CAP}_{i,t} + \beta_3 \text{LIQU}_{i,t} + \beta_4 \text{ROE}_{i,t} + \beta_5 \text{TAILLE}_{i,t} + \beta_6 \text{CPIB}_{i,t} + \beta_7 \text{INF}_{i,t} + \beta_8 \text{TINR}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

3.2.1. Test à effet individuel

Tableau N° 6 : Test de présence à effet individuel

	Valeur de F	Probabilité
Test de Fischer (avant la crise)	4.774755	0.000000
Test de Fischer (après la crise)	46.03671	0.000000

Source : enquête quantitative réalisée par nos soins et traitée sous Eviews

Nous pouvons examiner d'après le tableau N° 6 la présence d'un effet individuel pour toutes les équations. Cependant, les probabilités associées au test de Fisher pour ces équations, sont inférieures au seuil critique de 5%, d'où la présence d'un effet individuel dans le modèle à estimer. Il est crucial de noter que la détection d'un effet fixe ou d'un effet aléatoire se fait à l'aide de test de Hausman.

3.2.2. Test de Hausman

Tableau N°7: Test de Hausman

	Chi2	Probabilité d' Hausman
Test de Hausman (avant la crise)	0.000000	1.0000
Test de Hausman (après la crise)	0.000000	1.0000

Source : enquête quantitative réalisée par nos soins et traitée sous Eviews

Nous pouvons examiner d'après le tableau N° 7 que les probabilités associées au test de Hausman sont supérieures au seuil critique de 10%, d'où l'existence d'un effet aléatoire dans le modèle. Donc, les effets sont aléatoires et non fixes.

3.2.3. Test à effet aléatoire

En tenant compte de la récente crise financière, de manière que nous pouvons examiner si l'impact de la titrisation va changer avant et après la crise.

Tableau N°8 : Résultat d'estimation des modèles à effet aléatoire

	Avant la crise	Après la crise
	RISK	RISK
cons	9.009112*** (0.086826)	7.454723*** (0.145040)
TITR	-1.790225* (0.539126)	-2.628119*** (0.645876)
LIQU	-1.178154 (0.108818)	-1.632258** (0.094105)
CAP	-0.379123 (0.003296)	-1.271015 (18.65863)
ROE	0.762660 (0.049283)	1.549347 (0.030894)
TAILLE	-2.397926** (0.143556)	-1.966686*** (0.372044)
CPIB	3.073071*** (3.182175)	-0.404419 (0.213441)
INF	-2.606854** (3.100462)	-0.881833 (0.562045)
TINR	2.705256*** (1.432621)	0.162003 (0.869192)
R-sq	0.071389	0.216621
adj. R-sq	(-0.021472)	(0.160162)

Standard errors in parentheses, * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Source : Enquête quantitative réalisée par nos soins et traitée sous Eviews

4. Interprétation des résultats

Le coefficient de titrisation est négatif pour les deux périodes et statistiquement significatif, montrant que la titrisation augmente et les banques ont tendance à déplacer leurs portefeuilles vers des actifs à faible risque de crédit. Ce résultat supporte l'hypothèse proposée et selon laquelle la titrisation doit avoir un impact négatif sur la prise de risque. Cependant, le résultat est compatible avec nos résultats précédents en utilisant RISK comme variable dépendante.

4.1. La titrisation et le risque de crédit : Avant la crise 2007/2008

Dans la période avant la crise, le ratio de la titrisation dans la banque présente un coefficient négatif (-1.790225) avec le risque de crédit et statistiquement significatif au seuil de 10%. Il y a deux perspectives contradictoires quant aux coûts et avantages de la titrisation sur les

risques bancaires et le système financier en général. Nous présentons les recherches menées avant la crise 2007/08 commençant par les conséquences négatives de la titrisation.

4.1.1. La déstabilisation du système financier

Avant la crise financière, la littérature théorique a soulevé des préoccupations au sujet de l'impact négatif de la titrisation sur les normes de prêts bancaires et la stabilité du système financier.

Certains auteurs ont justifié que la titrisation n'amène pas obligatoirement à la diversification du risque de crédit, mais pourrait contribuer à la rétention des prêts risqués et à saper la consolidation de l'appétit pour le risque des banques (Haensel & Krahn, 2007 et Wagner, 2007).

Le lien entre les normes de crédit laxistes et la fragilité du système financier est clair et évident. Si l'activité de titrisation amène à des normes de crédit trop laxistes par les banques, elle pourrait avoir un effet sur la stabilité financière globale en consolidant les déséquilibres sur les marchés de crédit et qui peuvent rendre l'ensemble du système plus fragile.

Avant la crise financière de 2007, l'approche réglementaire (Bâle I et Bâle II) a incité l'emploi croissant de la titrisation qui permet aux institutions de diminuer les exigences de fonds propres réglementaires. Toutefois, les banques peuvent être encouragées à titriser des prêts moins risqués diminuant, par conséquent, leurs positions en capital (Calem & LaCour-Little, 2003).

Grâce à la titrisation, les banques peuvent éventuellement accroître les ratios de suffisance de capital sans réduire l'exposition au risque de leurs portefeuilles de prêts. Bannier & Hansel (2006) consolident cette preuve avec les données européennes et montrent que l'arbitrage de capital réglementaire (Bâle I) a été le moteur du marché. Ils constatent que la titrisation de prêts est employée par un outil de financement pour les banques à haut risque et à faible liquidité.

Selon Ennadifi. I & Azougagh. A (2021) « La libéralisation apportée au début des années 1990 s'est traduite progressivement par une concurrence entre les acteurs du paysage financier. Cette situation se traduit essentiellement par les conditions bancaires (notamment les taux d'intérêt appliqués) ce qui implique une diminution des marges ».

Un deuxième facteur de risque est la dégradation éventuelle des incitations de surveillance des banques. Ceci est spécialement approprié pour le suivi des emprunteurs dont les engagements présentent la base de l'ABS. Chiesa (2008) constate que, dans les cas où les banques donnent des garanties d'augmentation de crédit pour la titrisation, la mesure de rehaussement du crédit

doit être délimitée avec clarté et doit être contenue dans un intervalle déterminé. A l'extérieur de cet intervalle, les incitations de surveillance sont sapées.

Un troisième facteur de risque est le potentiel de l'activité de titrisation faisant également l'acquisition du risque plus attractif pour les banques. Wagner (2007), constate que les avantages de l'accroissement des liquidités par le biais de la titrisation, découlant d'un transfert de risque plus élevé sur les marchés secondaires, sont contredits à travers plus de prise de risque sur les marchés primaires.

Enfin, Casu & al. (2013), ont employé, essentiellement avant la crise, des données américaines des banques commerciales entre 2001 et 2008. Ils montrent que les banques titrisées ont aptitude à conserver des portefeuilles de prêts plus grands et moins diversifiés, ont moins de liquidités et conservent moins de capital, elles sont strictement associées à la définition d'une banque «à risque».

4.1.2. La consolidation de la résilience du système financier

Un point de vue contraire à celui proposé ci-dessus a défendu le rôle positif joué par la titrisation.

Certaines d'études empiriques ont cité des effets positifs de la titrisation sur les niveaux de risque des banques, consolidant que le mécanisme de titrisation disperse le risque de crédit parmi les nombreux investisseurs ; favorisant par conséquent la résilience du système financier. Les banques qui sont plus actives sur le marché de la titrisation se sont avérées avoir un risque de solvabilité plus faible et une meilleure rentabilité.

La titrisation a également un impact positif direct sur la quantité des prêts donnée par les banques. Cebenoyan & Strahan (2004) justifient que les ventes de prêts amènent à une plus grande disponibilité du crédit, sans diminuer obligatoirement les risques dans le système bancaire.

Loutskina & Strahan (2009), en observant le marché américain MBS avant la crise financière 2007/08, déduisent que la titrisation donne la liquidité du bilan des banques et accroît leur volonté de donner le crédit. Ils font justifier que la titrisation globale encourage l'intégration financière et la diversification des investisseurs, ce qui simplifie le partage des risques et la gestion des risques.

Ainsi, Loutskina (2011), avec un échantillon de banques américaines de rapports entre 1976 et 2007, constate que la titrisation diminue les avoirs des banques de titres liquides et accroît leur capacité de prêt et rend les prêts bancaires moins sensibles au coût des fonds chocs.

Altunbas et al. (2009) arrivent aussi à des conclusions semblables, ils prouvent que les banques européennes qui sont actives sur le marché de la titrisation semblent aussi donner encore de prêts pour la période entre 1999 et 2005.

4.2. La titrisation et le risque de crédit : Après la crise financière 2007/2008

Dans la période avant la crise, le ratio de la titrisation dans la banque présente un coefficient négatif (-2.628119) avec le risque de crédit et statistiquement significatif au seuil de 1%.

Shin (2009) donne un cadre théorique soulignant comment la titrisation par elle-même ne peut pas améliorer la stabilité financière si l'impératif d'augmenter les bilans des banques provoque les normes de prêt.

Brunnermeier & Sannikov (2014) justifient que, tant que le partage des risques par le biais de contrats de titrisation et d'autres produits dérivés, diminue de nombreuses inefficacités, il peut amener à un effet de levier supérieur et amplifier les risques bancaires.

Il est important de mentionner à cette étape que les études empiriques produites après 2007/08 sur la titrisation observent les données engendrées avant la crise financière 2007/08. Toutefois, souvent, elles se concentrent sur la période de construction entre 2005 et 2007. Les études, notamment en mettant l'accent sur les données de prêts hypothécaires aux États-Unis, donnent des justifications de pratiques standard de prêt laxistes par les banques américaines.

En arrivant à des conclusions semblables pour le prêt hypothécaire américain, Purnanandam (2010) constate que les banques, avec une forte participation dans les modèles originate to distribute durant la période de pré-crise, émettent trop de prêts hypothécaires de mauvaise qualité.

Loutskina (2011) a examiné cet effet aux États-Unis et a justifié que la titrisation admet aussi que les banques deviennent plus sensibles à la crise de liquidité et de financement quand le marché de la titrisation est arrêté.

Pour l'Europe, Altunbas et al. (2009) consolident que l'évolution du rôle des intermédiaires de crédit, en raison de la titrisation, a également modifié l'efficacité du crédit bancaire. Ils soulignent que l'emploi de prêt engendre l'approvisionnement des abris de titrisation des banques contre les effets de la politique monétaire.

Albertazzi et al., (2020) en observant le comportement de 50 banques italiennes pour la période entre 1996 et 2006, permettent à considérer que les banques peuvent lutter efficacement contre les effets négatifs de l'asymétrie d'information sur le marché de la

titrisation, en vendant des prêts moins opaques, en employant des dispositifs de signalisation et en construisant une réputation de ne pas pouvoir obtenir à leurs propres normes des prêts.

Conclusion

Le développement de la croissance de marché de la titrisation sur les marchés de crédit est considéré comme un facteur fondamental dans la crise financière mondiale de 2007/2008. Les avantages et les coûts de la titrisation pour les banques et le système financier ont été analysés considérablement dans la littérature. Ainsi, à ce stade de recherche, nous observons les connaissances engendrées par la recherche académique sur la relation entre la titrisation et risques bancaires.

Les résultats empiriques montrent, tout d'abord un impact négatif significatif de la titrisation sur la prise de risque de crédit bancaire, ce qui fait penser que les banques avec une plus grande quantité d'actifs titrisés sont plus exposées à l'aversion au risque dans leurs activités. Ces résultats nous admettent de consolider un effet d'inversion de la titrisation dans la gestion du risque de crédit. Ainsi, les banques américaines qui sont très actives sur ce marché, semblent minimiser leur aversion au risque en détenant des actifs plus risqués. Deuxièmement, l'examen de la titrisation, en tenant compte de la récente crise financière, nous avons examiné que le coefficient de titrisation reste négatif et statistiquement significatif pour les deux périodes (avant et après la crise), montrant que la titrisation augmente et les banques ont tendance à déplacer leurs portefeuilles vers des actifs à faible risque de crédit.

Implications voies futures et limites de la recherche

Dans un cadre réglementaire strict, si la technique du transfert de risque est employée avec prudence, elle doit logiquement soutenir la croissance et le développement de l'économie.

A titre d'illustration, c'est aussi le cadre développé sur le marché de transfert de risque local à travers l'expérience de la banque tunisienne BIAT. Le marché de transfert du risque de crédit en Tunisie est très peu développé dans la mesure où une seule banque est active sur ce domaine, en l'occurrence la banque internationale arabe de Tunisie (BIAT). Le BIAT a en fait réalisé deux opérations de titrisations successives respectivement en 2006 et 2007. Elles sont les premières et les seules de leur genre en Tunisie permettant d'exploiter le cadre légal offert par la loi portant sur la titrisation. Cette loi a été votée en 2001 en Tunisie.

L'expérience tunisienne paraît ainsi très modeste comparée au marché international mais elle contribue réellement à des bénéfices incontournables en termes d'efficacité et de rendements aussi bien pour les établissements de crédit que pour le système dans son ensemble. Nous

pouvons constater plusieurs avantages acquis par la BIAT à travers la titrisation. En effet, il s'agit bien d'un moyen de refinancement des crédits hypothécaires dans la mesure où il permet à la BIAT d'obtenir des ressources de long terme pouvant être adaptées en de nouveaux crédits de long et moyen terme à forte marge d'intérêt, ceci augmente la production des emplois en termes de volume et de qualité.

Pour conclure, les deux opérations de titrisation effectuées par la BIAT constituent un exemple parfait justifiant la faisabilité de ce genre d'opérations sur le marché tunisien dans un cadre réglementaire sécurisé et exigeant limitant l'utilisation de cette technique à des formes simplifiées, ce qui garantit la visibilité des risques liés. Alors « s'il faut se financer, pourquoi pas titriser ! » pour bénéficier des avantages que procure la titrisation en termes d'optimisation de la gestion et de diversification des produits de financement. L'expérience tunisienne paraît ainsi très modeste comparée au marché international mais elle contribue réellement à des bénéfices incontournables en termes d'efficacité et de rendement aussi bien pour les établissements de crédit que pour le système dans son ensemble.

BIBLIOGRAPHIE

- Albertazzi, U, F Barbiero, D Marques-Ibanez, A Popov, C Rodriguez D'Acri and T Vlassopoulos (2020). « Monetary policy and bank stability: The analytical toolbox reviewed ». European Central Bank Technical Paper No. 2377.
- Altunbas, Y., Gambacorta, L., Marques-Ibanez, D., (2009). « Securitisation and the Bank Lending Channel». European Economic Review 53, 996-1009.
- Bannier & Hansel (2006) « Determinants of European Banks' Engagement in loan Securitization ». Discussion Paper Series 2: Banking and Financial Studies No 10/2008.
- Brunnermeier, Markus K., and Yuliy Sannikov. (2014). "A Macroeconomic Model with a Financial Sector." American Economic Review, 104 (2): 379–421.
- Calem & LaCour, (2004). « Risk-based capital requirements for mortgage loans. » Journal of Banking & Finance, 2004, vol. 28, issue 3, 647-672.
- Cantor, R.M. & S. Rouyer. (2000). « Another perspective on risk transference and securitization ». Journal of Risk Finance 1: 37–47.
- Casu, B. & Girardone, C. (2010). «Integration and efficiency convergence in EU banking markets. » Omega, 38(5), pp. 260-267. doi: 10.1016/j.omega.2009.08.004.
- Casu, B., Clare, A., Sarkisyan, A., Thomas, S., (2013). « Securitisation and Bank Performance ». Journal of Money, Credit and Banking 45, 1617-1658.
- Cebenoyan, S.A. & P.E. Strahan. (2004). « Risk management, capital structure and lending at banks ». Journal of Banking and Finance 28: 19–43.
- Chiesa, G., (2008). « Optimal Credit Risk Transfer, Monitored Finance, and Banks». Journal of Financial Intermediation 17, 464-477.
- Dionne & Harchaoui, (2003) « Banks capital, securitization and credit risk: An empirical evidence for Canada. » HEC Working Paper No. 03-01.
- Ennadifi. I & Azougagh. A (2021) « Le risque crédit au sein des banques participatives, entre approche théorique et réalités empiriques », Revue Internationale des Sciences de Gestion « Volume 4 : Numéro 4 » pp :16 – 29.
- Jiangli, W., Pritsker, M., Raupach, P., (2007). « Banking and Securitisation». FDIC, Washington DC.
- Haensel & Krahen, (2007) « Does Credit Securitization Reduce Bank Risk? Evidence from the European CDO Market » January 2007 SSRN Electronic Journal.

- Hortlund (2005) « Do Inflation and High Taxes Increase Bank Leverage? » SSE/EFI Working Paper Series in Economics and Finance, No 612 November, 2005.
- Kaoutar ESSAF, (2018) « Titrisation Conventiennel le VS Titrisation Islamique «Sukukisation». Revue du Contrôle de la Comptabilité et de l'Audit, Numéro 5 : Juin 2018.
- Loutskina, (2011) « The role of Securitization in bank liquidity and funding management ». Journal of Financial Economics, 100, 663-684.
- Loutskina, E. & Strahan, P.E., (2009). « Securitisation and the Declining Impact of Bank Finance on Loan Supply: Evidence from Mortgage Acceptance Rates ». Journal of Finance 64, 861-889.
- Panetta & Pozzolo, (2010) « Why Do Banks Transfer Credit Risk? Bank-Level Evidence from over One Hundred Countries. » Manuscript.
- Purnanandam, A (2014) « Is Default Risk Negatively Related to Stock Returns? ». *The Review of Financial Studies*, Volume 23, Issue 6, June 2010, Pages 2523–2559.
- Shin, D.H. (2009). «Towards an Understanding of the Consumer Acceptance of Mobile Wallet». *Computers in Human Behavior*, 25, 1343-1354.
- Wagner, W. (2007). «The liquidity of bank assets and banking stability». *Journal of banking and finance*, 121-13.