
Les banques coopératives ont-elles été plus performantes pendant les crises récentes ?

Document de Travail
Working Paper
2019-9

Ouafa Ouyahia



UMR 7235

Economix - UMR7235
Université Paris Nanterre
Bâtiment G - Maurice Allais, 200, Avenue de la République
92001 Nanterre cedex

Email : secretariat@economix.fr

 **Université
Paris Nanterre**

Les banques coopératives ont-elles été plus performantes pendant les crises récentes ?

Ouafa Ouyahia

EconomiX, Université Paris Nanterre

Résumé :

Cet article établit une comparaison entre la rentabilité des banques coopératives européennes et celle des banques non coopératives sur la période 2005-2014 en utilisant la méthode des moments généralisés (SYS-GMM). Pour ce faire, nous considérons les mesures traditionnelles de la performance des banques, à savoir, la rentabilité de l'actif (ROA), la rentabilité des fonds propres (ROE), et la marge d'intérêt nette (NIM). Même si ces mesures ne sont pas adaptées aux banques coopératives, elles restent les plus utilisées dans la littérature. Nos résultats montrent que les banques coopératives ne sont pas plus ou moins performantes que le reste des banques lorsque la totalité de la période est considérée. Cependant, la crise des dettes souveraines en Europe a eu un effet relativement plus important sur la performance des banques coopératives dans leur ensemble, à l'inverse de la crise de 2008. Quant aux banques coopératives systémiques, elles semblent relativement plus performantes pendant la crise des dettes souveraines. Cependant, aucune distinction n'est faite entre les banques coopératives systémiques et les autres banques systémiques pendant la crise financière de 2008.

Mots clés : Performance, banques coopératives, crise financière de 2008, crise des dettes souveraines en Europe.

Codes JEL : G21 ; P13

Introduction

Le contexte économique et financier dans lequel opèrent les banques depuis quelques années est inédit. Après une crise bancaire et financière qui a secoué la planète entière, les banques européennes ont été frappées par une seconde crise, se limitant cette fois-ci à la zone euro. La crise financière de 2008, qui s'est déclenchée aux États-Unis, a rapidement contaminé les banques européennes en leur causant de grandes difficultés financières (Antonin et Touzé, 2014). Cette crise financière, combinée à des récessions nationales, a engendré la crise des dettes souveraines en Europe, amplifiant le ralentissement économique et affectant à nouveau le secteur bancaire (Lane, 2012 ; Constâncio, 2014 ; Schoemaker, 2014).

Notre intérêt pour la performance des banques est motivé non seulement par le contexte décrit plus haut, mais également par l'importance que cela représente pour le système bancaire et financier. D'abord, un niveau de performance adéquat est fondamental pour qu'une banque puisse maintenir ses activités et rémunérer ses investisseurs (ECB, 2010). Elle est également cruciale pour les clients pour qui les prix et les services proposés dépendent du degré de performance et d'efficacité de la banque (Bikker, 2010). A un niveau plus global, une rentabilité saine et durable est essentielle au maintien de la stabilité du système bancaire et financier, de sorte qu'une faible rentabilité aura un impact négatif sur la capacité de la banque à absorber les chocs, et finira par affecter sa solvabilité (Bongini et al., 2018 ; Garcia-Herrero, 2009). Les autorités de contrôle s'y intéressent de près également puisque les bénéficiaires non distribués garantissent des ratios de solvabilité plus résilients, comme le Tier 1 ratio (ECB, 2010 ; Bongini et al., 2018).

Cela dit, le degré d'importance accordé à la rentabilité n'est pas le même pour une banque coopérative et pour une banque non coopérative. Même si l'objectif premier des banques coopératives n'est pas la maximisation de profits, la rentabilité reste essentielle pour leur survie. Les banques coopératives ont une histoire et des valeurs qui diffèrent totalement de celles des banques conventionnelles. Elles adhèrent à des principes 1) de solidarité : les clients et/ou les employés sont sociétaires et donc propriétaires de la banque, 2) d'égalité : "une personne une voix" contrairement aux banques non coopératives qui adhèrent au principe "une action une voix", et 3) d'indivisibilité des réserves. Cependant, depuis quelques années, on constate un phénomène d'hybridation et de normalisation au sein des grandes banques coopératives qui

intègrent de plus en plus des pratiques auparavant propres aux banques conventionnelles (Ayadi et al., 2010 ; Ory et al., 2012).

Il est en soi difficile de comparer la performance des banques coopératives et des banques non coopératives puisque leurs objectifs diffèrent (Fonteyne, 2007). Les mesures de performance traditionnelles (ROA et ROE) sont moins pertinentes quand il s'agit des banques coopératives (Ory et Lemzeri, 2012). Cependant, ces banques font face aux mêmes exigences réglementaires, financières et économiques que leurs consœurs capitalistiques, il est donc naturel de faire appel aux mêmes indicateurs pour les comparer. Les études comparatives sur la performance des différents types de banques sont très peu nombreuses et récentes pour la plupart. Les résultats ne sont pas toujours similaires en fonction de la période d'étude et des pays considérés. Iannotta et al. (2007) ainsi que Manetti (2013) montrent que les banques coopératives affichent une rentabilité moins élevée comparativement à celle des banques non coopératives. Ceci n'est pas surprenant dès lors que les banques coopératives tentent de maximiser la performance sociale avant la performance économique et financière (EACB, 2010). A l'inverse, Valnek (1999) et Stefancic (2016) montrent que les banques coopératives surperforment leurs consœurs conventionnelles. En plus de ces études ayant distingué la performance des banques selon leur statut, peu d'études ont comparé la performance des banques publiques à celle des banques privées (Short, 1979 ; Molyneux et Thomson, 1992 ; Dietrich et Wanzenried, 2011 ; Beltratti et Stulz, 2012 ; Saghi-Zedek, 2016 ; Mostak, 2017).

La plupart des études existantes tentent de déterminer les facteurs qui ont un effet significatif sur la performance. Ces déterminants sont souvent classés en deux catégories : les déterminants internes aux banques, et les déterminants externes représentant l'environnement macroéconomique du pays (Staikouras et Wood, 2004 ; Yao, 2005 ; Garcia-Herrera et al., 2009 ; Dietrich et Wanzenried, 2011 ; Hoffmann, 2011 ; Mkadmi et Halioui, 2013 ; Berger et Bouwman., 2013 ; Saghi-zedek, 2016 ; Bongini et al. 2018 ; Campmas, 2015 ; Martynova et al. 2015 ; Petria et al., 2015 ; Ahamed, 2017 ; Bitar et al., 2018). Les études les plus anciennement connues sont celles de Short (1979), Bourke (1989) et Molyneux et Thomson (1992). Ces études analysent plus particulièrement l'effet de la concentration bancaire sur la performance. Les résultats ressortis ne sont pas identiques à cause de la diversité des pays considérés. En plus de la concentration, l'effet du niveau des prêts, des dépôts, du capital ainsi que de la taille des banques est aussi ambigu. A l'inverse, la plupart des études s'accordent à dire qu'une prise de

risque importante a un effet négatif sur la rentabilité, de même que pour la diversification d'activités et une meilleure gestion des coûts qui ne font qu'améliorer la performance de la banque.

Notre étude vise, tout d'abord, à établir une comparaison entre les banques coopératives européennes et les autres banques européennes en termes de performance en prenant en compte le caractère systémique des banques. De plus, il sera question de ressortir l'impact différentiel de la crise financière de 2008 et de la crise des dettes souveraines en Europe sur les deux types de banques. A notre connaissance, il n'existe que deux études qui portent sur la performance des banques coopératives pendant la crise de 2008 -- la première porte exclusivement sur les banques italiennes (Stefancic, 2016), et la seconde se contente d'analyser des statistiques descriptives sans faire ressortir les effets significatifs que cette crise a pu avoir eu sur les banques coopératives (EACB, 2010) -- et aucune étude sur les effets de la crise des dettes souveraines. Nous établirons plus loin que les banques coopératives ne sont pas à la traîne de leurs homologues conventionnels. Lorsque l'on prend en compte toute la période d'étude, les banques coopératives ne sembleraient pas plus ou moins performantes que les autres banques. Cependant, lors de la crise de 2008, leur performance aurait été plus importante. Il en ressortirait également que les banques coopératives ont été plus impactées par la crise des dettes souveraines que par la crise de 2008, comparativement aux autres banques. A l'inverse, les banques coopératives systémiques auraient mieux absorbé les effets de la crise des dettes souveraines. Aucune différence significative ne serait constatée en 2008 entre les deux types de banques systémiques.

La première partie de ce papier discute de la constitution de la base de données, des mesures de performances utilisées, ainsi que du modèle à estimer et de la méthodologie poursuivie. La deuxième partie expose les résultats obtenus en analysant les effets de la crise, de la taille ainsi que du caractère systémique sur les deux types de banques. En troisième partie nous effectuons des tests de robustesse avant de conclure.

I- Méthodologie

Constitution de la base de données

Pour cette étude, nous avons recouru à la base de données Bankscope (Bureau Van Dijk) pour collecter les données de 113 banques coopératives et non coopératives au niveau européen (incluant des banques privées et des banques parapubliques) sur la période 2005-2014. Ces banques sont localisées dans 12 pays (Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Italie, Pays-Bas, Portugal, et Royaume-Uni) sélectionnés en fonction de l'implantation des banques coopératives. On note que seuls deux de ces pays (Danemark, Royaume-Uni) n'appartiennent pas à la zone euro. Parmi ces 113 banques, 43 sont coopératives et 47 sont localement systémiques. Plusieurs choix ont dû être faits. Premièrement, nous n'avons retenu que les banques ayant un total de l'actif supérieur à un milliard d'euros, ce qui correspond aux banques de moyenne et de grande taille selon la classification Liikanen. Deuxièmement, nous avons pris en compte les banques ayant fait faillite suite à la crise financière récente pour éviter tout biais de sélection (biais du survivant), de même que pour les fusions/acquisitions où l'on a considéré les banques individuellement avant la date de la fusion et en tant que groupe après la fusion. Troisièmement, nous avons travaillé avec les comptes consolidés des banques par souci d'homogénéisation des données. Cependant, nous avons procédé par agrégation dans certaines situations. C'est le cas pour les banques coopératives allemandes, autrichiennes, espagnoles et italiennes. Bien que toutes les banques coopératives soient structurées en réseau, il n'en demeure pas moins que certains modèles coopératifs sont beaucoup plus décentralisés que d'autres, et diffèrent considérablement entre les pays (Ayadi et al., 2010). Dans les pays comme l'Allemagne et l'Autriche, les banques coopératives locales coexistent avec l'organe central, ce qui n'est pas le cas en Espagne et en Italie. Même s'il existe des similitudes entre les banques coopératives de ces quatre pays, néanmoins, chaque cas est particulier. On distingue les banques coopératives allemandes et autrichiennes d'un côté avec la présence de deux organes centraux parallèlement aux banques locales autonomes (DZ Bank et WGZ Bank en Allemagne, Raiffeisen Zentralbank et Volksbanken en Autriche). D'un autre côté, l'Italie et l'Espagne ne connaissent pas d'organe central en plus des banques locales. La différence entre ces deux derniers pays est qu'en Italie les BCC-CR (*Banco di Credito Cooperativo, Casse Rurale et Casse Raiffeisen*), même si elles sont autonomes et indépendantes, représentent néanmoins un groupe homogène. A l'inverse, en Espagne, il y a eu plusieurs fusions à partir de

2009 et des petits groupes ont été constitués, tandis que le reste des banques demeurent totalement indépendantes (Unacc, 2012). Dans ce cas, rien ne justifie une agrégation des données de sorte à en constituer un groupe.

Mesures de performance

Pour mesurer la performance, nous adoptons les mesures traditionnelles utilisées dans la littérature, à savoir le ROA (*return on assets*), le ROE (*return on equity*), ainsi que le NIM (*net interest margin*) (Staikouras et Wood, 2004 ; Bikker, 2010 ; Dietrich et Wanzenried, 2011 ; Petria et al., 2015 ; Mostak, 2017 ; Bouzgarrou et al., 2018 ; Campmas, 2018).

Le ROA mesure la rentabilité de l'actif de la banque. En d'autres termes, il nous renseigne sur la capacité de la banque à utiliser ses ressources de façon optimale pour générer du profit. L'inconvénient de cette mesure est, d'une part, la présence d'actifs hors bilan non pris en compte dans le calcul de la performance, alors que c'est une source non négligeable de rentabilité (Petria et al., 2015). D'autre part, la non-distinction entre les niveaux de risque des différents actifs placés d'emblée sur le même plan (Yao, 2005). Le ROA est calculé comme suit :

$$ROA = \frac{\text{Résultat net}}{\text{Total actif}}$$

Le ROE représente la rentabilité des capitaux propres de la banque. Il exprime le rendement net des capitaux investis par les actionnaires. Selon la BCE (2010), les événements récents ont montré que cette mesure de performance est peu fiable pour plusieurs raisons. D'abord, cette mesure de la rentabilité est insensible au risque, ce qui la rend inadéquate en période de forte volatilité, comme c'était le cas pendant la crise financière récente. Ainsi, il s'agit d'un indicateur à court terme qui ne tient compte ni de la stratégie de long terme ni des dommages à long terme causés par la crise. De plus, le ROE est facilement manipulable puisqu'un haut niveau de rentabilité reflète soit un niveau élevé de revenu ou une sous-capitalisation. En conséquence, il peut facilement induire en erreur. Le ROE est calculé comme suit :

$$ROE = \frac{\text{Résultat net}}{\text{Capitaux propres}}$$

En plus des deux mesures de rentabilité citées plus haut, une autre mesure est également utilisée dans la littérature pour compléter cette analyse. Il s'agit de la marge nette d'intérêt (NIM). Cette mesure désigne la rentabilité nette issue de l'activité de prêt. Elle est calculée en rapportant les revenus nets d'intérêt à l'actif total (ECB, 2010 ; Dietrich et Wanzenried, 2011 ; Bouzgarrou, 2018) :

$$NIM = \frac{\text{Revenus nets d'intérêt}}{\text{Total actif}}$$

En dépit des faiblesses de ces mesures, elles demeurent les plus utilisées dans la littérature notamment parce qu'il est facile de les estimer. De plus, elles englobent différents aspects de la rentabilité d'une banque lorsqu'elles sont prises collectivement. Cependant, elles sont encore moins appropriées quand il s'agit de comparer différents types de banques ou différents modèles commerciaux. Les banques non coopératives cherchent à maximiser leurs profits, ce qui rend le calcul de leur performance relativement simple. A l'inverse, les banques coopératives sont fières de contribuer au bien-être des différentes parties prenantes au lieu de se focaliser sur leur rentabilité économique et financière (Fonteyne, 2007). Leur exiger des normes de rentabilité similaires à celles recherchées par les banques privées reviendrait à les détourner de leurs objectifs sociaux. Dès lors qu'une banque coopérative décide de proposer des tarifs plus avantageux à ses clients, ou de partager de la valeur créée avec ses sociétaires, elle sera pénalisée par une détérioration de ces indicateurs et apparaîtra à tort comme étant moins performante (Ory et al., 2012). Néanmoins, étant donné que les banques coopératives font face aux mêmes exigences réglementaires, économiques et financières que leur consœurs capitalistiques, il est naturel de les comparer sur la base des mêmes indicateurs.

Le tableau 1 ci-dessous représente les valeurs prises par les trois mesures de performance citées plus haut (ROA, ROE et NIM) selon le type de banque (coopérative vs non coopérative et systémique vs non systémique), et selon la période en distinguant la crise de 2008 et la crise des dettes souveraines en Europe.

Tableau 1 : Performance par type de banque

ROA	N	moyenne	écart type	min	max
Coopératives	374	0.339195	0.504059	-2.721564	2.758898
Non coopératives	583	0.414972	0.723016	-3.127372	4.8423
Coopératives (2008)	39	0.383962	0.388127	-0.371522	1.244726
Non coopératives (2008)	65	0.315115	0.826605	-3.127372	3.435304
Coopératives (crise_2011)	79	0.208484	0.456594	-1.932894	0.839648
Non coopératives (crise_2011)	118	0.349286	0.796551	-1.950963	4.8423
Coopératives systémiques	75	0.30917	0.26107	-0.397606	1.360284
Non coopératives systémiques	353	0.325431	0.591467	-2.914953	1.818984
ROE					
Coopératives	374	4.404859	6.749467	-37.68405	26.35883
Non coopératives	566	7.18964	9.305841	-41.73358	37.2162
Coopératives (2008)	39	4.290457	5.815825	-13.24965	12.38481
Non coopératives (2008)	62	5.769143	9.086754	-23.03392	20.16476
Coopératives (crise_2011)	79	2.931091	5.722575	-23.78123	10.1336
Non coopératives (crise_2011)	115	4.718768	9.610667	-41.73358	37.2162
Coopératives systémiques	75	5.858184	5.164555	-14.07868	23.17293
Non coopératives systémiques	339	7.383067	9.433474	-41.73358	25.53382
NIM					
Coopératives	362	1.894983	0.685984	0.277229	3.802696
Non coopératives	606	1.599319	0.652857	0.265973	3.985553
Coopératives (2008)	38	2.139212	0.851915	0.277229	3.543028
Non coopératives (2008)	63	1.639877	0.686663	0.375003	3.536969
Coopératives (crise_2011)	75	1.750726	0.644735	0.415509	3.802696
Non coopératives (crise_2011)	124	1.657551	0.651933	0.339354	3.985553
Coopératives systémiques	75	1.253427	0.575342	0.277229	2.667099
Non coopératives systémiques	366	1.519402	0.658046	0.270769	3.595771

Note : les banques sont jugées localement systémiques lorsqu'elles sont définies comme telle par l'EBA¹

Plusieurs faits ressortent lors de l'analyse de la rentabilité de l'actif (ROA) selon le type de banque. D'abord, il semblerait que les banques coopératives soient moins performantes comparativement aux autres banques. On constate que la valeur moyenne du ROA des banques coopératives est de 0.33 contre 0.41 pour les non coopératives. Néanmoins, l'écart-type est beaucoup plus important pour les banques non coopératives. La performance des banques coopératives systémiques est également plus faible, mais la différence avec les banques non

¹ La liste des banques localement systémiques est disponible ici : <https://eba.europa.eu/-/eba-discloses-first-list-of-o-siis-in-the-1>

coopératives systémiques est très marginale, suggérant qu'il y a plus de rapprochement entre ces deux types de banques comparativement aux banques non systémiques. En période de crise, la performance relative des banques coopératives n'a pas été impactée de la même manière en 2008 et en 2011. On constate une surperformance des banques coopératives pendant la crise de 2008, avec une valeur moyenne de la rentabilité de l'actif de 0.38 contre 0.31 pour les banques non coopératives. A l'inverse, en 2011, les banques coopératives ont relativement été plus touchées de sorte que l'écart entre les deux types de banques est le plus élevé des catégories considérées, et la valeur moyenne du ROA des banques coopératives est la plus faible. Reste à savoir si les banques coopératives de taille moyenne ont été impactées de la même manière que les coopératives systémiques. D'ailleurs, lorsque l'on compare la valeur moyenne du ROA des banques coopératives sur toute la période d'étude, on constate une légère amélioration en 2008 mais une chute drastique en 2011, passant de 0.31 en 2008 à 0.20 en 2011, contre 0.33 lorsque toute la période de l'étude est retenue.

Comme c'est le cas pour la rentabilité de l'actif, les banques coopératives ont une performance des capitaux moins élevée comparativement aux banques non coopératives lorsque l'on prend en compte l'ensemble de la période d'étude. Néanmoins, à l'inverse des différences constatées entre les deux types de banques en termes de ROA, le ROE des banques coopératives est le plus faible dans toutes les situations considérées, y compris pendant la crise de 2008. Quand on sait que le ROE est l'indicateur surveillé par les actionnaires, il n'est pas surprenant qu'il soit plus faible pour les banques coopératives qui n'ont pas d'actionnaires, pour la majorité, mais des sociétaires. La performance financière des deux types de banques a été impacté par les deux crises récentes. Néanmoins, les banques coopératives ont été les plus touchées par la crise de 2011 et presque pas par la crise de 2008. En revanche, l'impact de la crise de 2008 sur la performance des banques non coopératives n'est pas négligeable, même si elles ont également été touchées par la crise de 2011. Les banques non coopératives systémiques semblent relativement plus performantes, même si la valeur moyenne du ROE des banques coopératives systémiques est plus élevée que la valeur moyenne pour l'ensemble des coopératives.

La marge nette d'intérêt, qui représente la performance relative à l'activité de prêt, est la plus élevée pour les banques coopératives, que ce soit sur l'ensemble de la période ou en période de crise. En revanche, elle est relativement plus faible pour les banques coopératives systémiques. Ceci témoigne de la diversité des activités des banques coopératives systémiques puisque ces

banques se rapprochent de plus en plus du modèle de banque universelle. La différence entre la valeur moyenne du NIM des banques coopératives dans leur ensemble et la valeur moyenne pour les banques coopératives systémiques est très importante (1.89 en moyenne pour l'ensemble des banques coopératives contre 1.25 pour les banques systémiques). A noter qu'en 2008, en plein crise financière, les banques coopératives surperforment avec une valeur moyenne du NIM qui s'élève à 2.13%, représentant la valeur la plus élevée des catégories analysées.

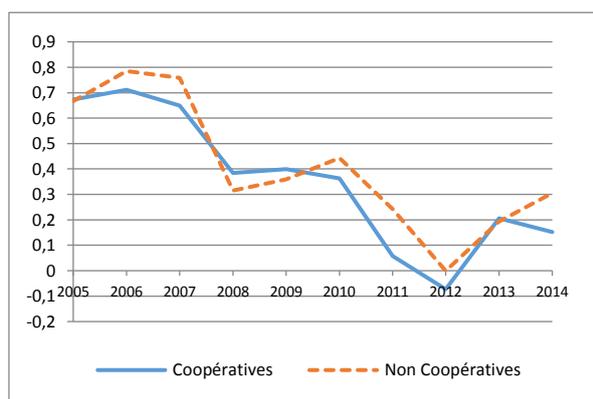


Figure 1: ROA par type de banque

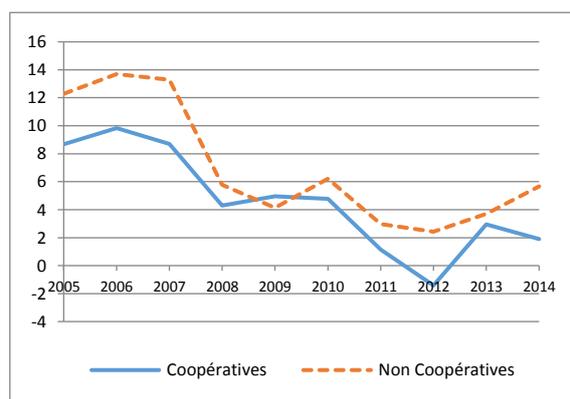


Figure 2: ROE par type de banque

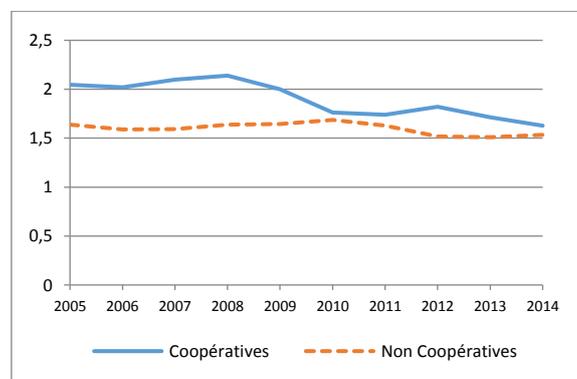


Figure 3: NIM par type de banque

Ces statistiques sont confirmées par les figures 1 et 2 où l'on retrouve un effet plus important de la crise de 2011 sur les banques coopératives comparativement aux banques non coopératives et à la crise de 2008. En analysant ces figures portant sur la performance par type de banque, on constate que le niveau de performance (ROA et ROE) d'avant crise était relativement élevé, et jusqu'en 2014, le retour au niveau initial n'a pas été possible. La

dégradation commence à apparaître en 2007, au déclenchement de la crise financière, et s'aggrave encore en 2010 lors du déclenchement de la crise des dettes souveraines en Europe. Ce constat s'applique aux deux types de banques où l'on constate une même dynamique. De même pour la dynamique du ROA et celle du ROE qui évoluent quasiment de façon identique, avec une première chute en 2008 et une seconde, plus prononcée, en 2011. Les valeurs moyennes du ROA et du ROE des banques non coopératives sont légèrement plus élevées que les valeurs moyennes des banques coopératives sur l'ensemble de la période, hormis pendant la crise financière récente où l'on assiste à une surperformance des banques coopératives. Ceci dit, la dynamique qu'affichent les valeurs moyennes du NIM (figure 3) est beaucoup plus modérée, notamment pour les banques non coopératives. Les banques coopératives affichent des valeurs moyennes relativement plus élevées sur l'ensemble de la période, y compris pendant la période de crise (2008-2011). A noter que les gaps entre les deux types de banques se resserrent pendant la crise des dettes souveraines où l'on assiste à une légère dégradation de la performance des banques coopératives et une légère amélioration de la performance des banques non coopératives. Tous ces constats indiquent que les banques coopératives ont été relativement plus secouées par la crise des dettes souveraines que par la crise de 2008.

Analyse économétrique

Les statistiques descriptives analysées jusqu'ici nous donnent une idée des différences de performance entre les deux types de banques. Toutefois, il n'est pas approprié de tirer des conclusions sur la base des moyennes sans établir une étude économétrique en prenant en compte les différentes variables qui rentrent dans la détermination de la performance. Notre analyse économétrique va porter sur l'estimation de trois modèles. Dans le premier, on ne prendra en compte que l'effet de la crise de 2008 et de 2011 sur la performance des deux types de banques (coopératives et non coopératives). Ensuite, on prendra en compte la taille et le caractère systémique des banques.

La littérature empirique suggère de considérer la nature dynamique de la performance bancaire. De nombreux auteurs (Goddard, 2004 ; Garcia-Herrero et al., 2009 ; Dietrich et Wanzenried, 2011 ; Hoffmann, 2011 ; Saghi-Zedek, 2016 ; Ahamed, 2017 ; Koster et Pelster, 2017 ; Mostak, 2017 ; Bouzgarrou et al., 2018 ; Campmas, 2018) considèrent que la performance tend à persister dans le temps. C'est pourquoi sa valeur retardée est prise en compte dans le modèle

comme variable de contrôle. Cela dit, les méthodes économétriques traditionnelles, comme les moindres carrés ordinaires (MCO), effet fixe, etc., ne répondent pas aux problématiques posées par la persistance des rendements. De plus, il existe un problème d'endogénéité engendré par une causalité inverse qui porte sur certains déterminants de la rentabilité. Certaines variables de contrôle ne sont pas totalement exogènes. Par exemple, les banques les plus rentables sont plus susceptibles d'augmenter leur niveau de capital en transformant une partie de leurs bénéfices en réserve, de même que pour la prise de risque où les dirigeants s'orientent vers des projets peu ou très risqués en fonction de leur niveau de profit (Garcia-Herrero, 2009). Ainsi, tous les déterminants de la performance propres aux banques sont traités comme des variables endogènes et sont instrumentés par leur variable retardée, à l'inverse des déterminants relatifs aux spécificités des pays au niveau macroéconomique qui restent exogènes. L'estimateur qui répond aux diverses problématiques citées, en plus des problèmes de variables omises et le problème de corrélation de la variable dépendante retardée avec le terme d'erreur, c'est la méthode des moments généralisés (SYS-GMM) d'Arellano et Bover (1995) et Blundell et Bond (1998). Cette méthode permet d'estimer simultanément le système d'équations en niveau et en différence première (Roodman, 2009). Pour tester la validité de la spécification de notre modèle ainsi que l'autocorrélation de second ordre, nous utilisons les tests de Hansen (1982) et le test d'Arellano et Bond (1991). L'ensemble de nos tests de diagnostic sont satisfaisants.

Le modèle de base est le suivant :

$$Perf_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Perf_{i,t-1} + \beta_2 COOP_i + \beta_3 COOP \times CRISE2008 + \beta_4 COOP \times CRISE2011_t + \sum_j \gamma_j CONTROLLE_{j,i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$Perf_{i,t}$ représente la performance de la banque i à l'année t , mesurée par le rendement de l'actif (ROA), ou par le rendement des fonds propres (ROE) ou encore par la marge d'intérêt nette (NIM). $Perf_{i,t-1}$ représente la performance de la banque i à l'année $t - 1$, et β_1 reflète le niveau de persistance de la rentabilité bancaire. Si β_1 est proche de zéro, la persistance est faible et le secteur bancaire est très compétitif et inversement quand β_1 est proche de 1 (Campmas, 2015). COOP est une variable binaire prenant la valeur de 1 si la banque est coopérative et 0 sinon. CRISE2008 est une variable binaire prenant la valeur de 1 si l'année considérée est

l'année 2008 et 0 sinon. *CRISE2011* est une variable binaire prenant la valeur de 1 si l'année considérée appartient à la période comprise entre 2010 et 2011 et 0 sinon. Nous faisons interagir le statut des banques à la période de crise pour voir si leur performance a été impactée de la même intensité. *CONTROLE* représente l'ensemble de nos variables de contrôle constitués de déterminants internes et externes de la performance bancaire.

Les déterminants internes

La structure du bilan est évidemment tenue d'affecter la rentabilité des banques. Ainsi, la taille (*lnAssets*) est l'un des déterminants internes qui influence naturellement la performance. Ceci est démontré par diverses études. Cependant, son effet n'est pas concluant. Par exemple, Petria et al. (2015) trouvent un effet positif de la taille sur la performance, contrairement à Campmas (2015) qui trouve un effet négatif. Ceci s'explique par le fait que les grandes banques peuvent bénéficier des économies d'échelle, ce qui leur permettra d'être plus performantes, mais ceci disparaît à mesure que leur taille atteint un certain seuil où elles deviennent plus complexes (Iannotta et al. 2007). La rentabilité est également influencée par une capitalisation plus importante. Celle-ci est calculée comme le rapport entre les fonds propres et le total de l'actif (*Equity_TA*). La plupart des études s'accordent à dire qu'une plus grande capitalisation contribue à l'amélioration de la rentabilité pour plusieurs raisons. Un niveau de capital élevé permet aux banques d'accéder à des financements moins coûteux (Bourke, 1989 ; Garcia-Herrero et al., 2009), ce qui aura un impact positif sur leur rentabilité. De plus, les banques les mieux capitalisées sont plus solvables et restent rentables même en période de difficultés financières et économiques (Dietrich et Wanzenried, 2011). Néanmoins, si l'on s'arrête à l'hypothèse classique du rendement/risque, les banques les mieux capitalisées devraient connaître une rentabilité moins importante (Staikouras et Wood, 2004). D'autres composantes de l'actif influencent la rentabilité bancaire comme les prêts et les dépôts, rapportés au total de l'actif (*Loans_TA* et *Deposit_TA* respectivement). Comme pour la taille, l'effet d'une part élevée des prêts ou des dépôts dans l'actif total est ambigu. D'une part, un niveau des prêts élevé signifie que la banque détient moins de titres financiers, mais cela signifie également qu'elle porte un plus grand risque de défaut de paiement, tout dépend de la qualité des emprunteurs. De plus, un niveau de prêt élevé est associé à des coûts opérationnels de sélection et de suivi qui peuvent affecter négativement la rentabilité (Garcia-Herrero et al., 2009). Concernant les dépôts, une proportion élevée devrait accroître la rentabilité puisqu'ils représentent des

financements stables et souvent moins coûteux que d'autres fonds empruntés (Garcia-Herrero et al., 2009). Néanmoins, cela dépend de la capacité de la banque à les convertir en actifs générateurs de revenus (Dietrich et Wanzenried, 2011).

Le risque de crédit, représenté majoritairement par les provisions pour pertes sur prêts (*Loan Loss Provision*, noté *LLP_TA*) influence négativement la rentabilité des banques. Plus le risque associé aux prêts augmente, plus la qualité des prêts baisse, ce qui fait augmenter le niveau des provisions, et par conséquent, la performance se détériore (Bourke, 1989 ; Hoffmann, 2011). De même pour une mauvaise gestion des coûts. L'efficacité est calculée en rapportant les coûts sur les revenus (*Cost-to-income ratio*). Plus les coûts d'exploitation sont élevés, plus la rentabilité est faible (Molyneux et Thornton, 1992). Une relation négative est donc attendue entre ce ratio et la rentabilité. À l'inverse, la littérature s'accorde moins sur l'effet de la diversification des revenus sur la rentabilité. Certains démontrent que plus les revenus de la banque sont variés, où la banque ne se limite pas à l'activité de prêt, plus sa rentabilité sera élevée (Dietrich, 2011 ; Campmas, 2015). D'autres trouvent l'effet inverse où la diversification rend les rendements plus volatils (Bitar et al., 2018). L'effet de la diversification peut varier d'une banque à une autre. Une banque ayant une qualité des prêts médiocre aura intérêt à diversifier ses revenus pour améliorer sa performance. À l'inverse, la diversification peut ne pas favoriser la rentabilité des banques ayant une bonne performance des prêts (Ahamed, 2017). La diversification est mesurée comme suit:

$$\text{Income diversity} = 1 - \left(\frac{\text{Net interest income} - \text{Operating income}}{\text{Operating income}} \right)$$

Les déterminants externes

Comme nous travaillons avec des données de panel, il est important de contrôler les caractéristiques propres à chaque pays, à savoir, la croissance, l'inflation ainsi que la concentration caractérisant l'industrie bancaire. La concentration est mesurée par l'indice *Herfindhal-Hirschman (HHI)*. La relation avec la performance est incertaine (Petria et al., 2015). Une concentration élevée aura tendance à engendrer des tarifs monopolistiques, ce qui favorisera la rentabilité des banques (Bourke, 1989 ; Molyneux et Thornton, 1992). D'autre part, une concentration élevée pourrait être le résultat d'une concurrence élevée, ce qui aura un effet négatif sur la performance (Dietrich et Wanzenried, 2009). Le même constat peut être fait

concernant l'effet de l'inflation sur la performance. L'inflation, quand elle est bien anticipée, peut être un facteur positif dans le sens où elle détermine une hausse des taux d'intérêt sur les prêts (Petria et al., 2015). Cependant, en plus d'être associée à des revenus plus élevés, elle est également associée à des coûts plus élevés. L'effet pourra donc être négatif si les coûts de la banques évoluent plus rapidement que ses revenus (Bouzgarrou et al., 2018). Enfin, la croissance économique, mesurée par le produit intérieur brut (*GDP_Growth*), favorise le climat économique, ce qui a un effet positif sur l'activité bancaire. De bonnes conditions économiques mènent souvent à de meilleurs revenus, qu'ils soient d'intérêt ou pas, et donc favorisera la performance des banques.

Tableau 2 : Statistiques descriptives

Type de banque	Variables	N	moyenne	écart type	min	max
Coopératives	Loans_TA (%)	385	64.06351	16.65377	17.53726	97.80116
	Deposit_TA (%)	376	72.92277	17.99694	2.944294	93.8347
	LnAssets	387	9.614234	2.343438	6.39643	14.35993
	Equity_TA (%)	387	7.701149	2.921591	2.114127	33.76547
	LLP_TA (%)	387	0.527999	0.565438	0.0000	3.521127
	Cost_to_income	387	62.57044	15.90589	22.872	172.14
	Income_Diversity	370	1.290871	0.276812	0.235294	3.375364
	GDP_Growth (%)	440	0.542904	2.501163	-9.132494	5.652434
	Inflation (%)	440	2.027375	1.243571	-1.312242	4.712982
	HHI	440	0.062431	0.018747	0.04	0.12
Non coopératives	Loans_TA (%)	608	58.58936	17.81671	3.496446	96.98017
	Deposit_TA (%)	616	64.5142	16.54167	6.655665	98.75583
	LnAssets	619	11.20621	2.012543	2.839078	14.60507
	Equity_TA (%)	607	6.165673	3.545963	0.607210	27.81966
	LLP_TA (%)	586	0.525629	0.640418	0.0000	5.70098
	Cost_to_income	600	63.56538	20.41933	12.378	195.348
	Income_Diversity	577	1.30786	0.305145	0.0625	3.46582
	GDP_Growth (%)	690	0.426887	2.816124	-9.132494	5.652434
	Inflation (%)	690	2.024301	1.227284	-1.312242	4.712982
	HHI	690	0.065927	0.024673	0.04	0.12

Lorsqu'on analyse les statistiques relatives à ces variables par type de banque, on constate que les banques coopératives ont, en moyenne, un niveau des prêts et des dépôts plus élevé comparativement aux banques non coopératives. Elles sont également relativement mieux capitalisées avec un rapport des fonds propres sur le total de l'actif supérieur à celui des banques

non coopératives. Cependant, il s'avère que les banques coopératives sont moins efficaces, même si la différence entre les deux types de banques n'est pas très élevée. Les banques non coopératives ont également un total de l'actif supérieur, ce qui suggère qu'elles sont de plus grande taille en moyenne. Quant au risque de crédit, la diversification des revenus ainsi que la concentration, ils sont au même niveau en moyenne entre les deux types de banque. Des différences importantes peuvent survenir au sein même des banques d'un même statut. Ces statistiques nous renseignent uniquement sur les différences lorsqu'on considère la moyenne par type de banque.

II- Résultats

Cette section présente les résultats relatifs aux effets de la crise mondiale de 2008 et de la crise des dettes souveraines dans la zone euro sur la rentabilité des banques coopératives comparativement aux autres banques. Nous contrôlons également les caractéristiques propres à la banque et au pays. Les résultats de cette équation (analysée dans le détail plus haut) sont présentés dans le tableau 3.

$$Perf_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Perf_{i,t-1} + \beta_2 COOP_i + \beta_3 COOP \times CRISE2008 + \beta_4 COOP \times CRISE2011_t + \sum_j \gamma_j CONTROLLE_{j,i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

D'abord, on constate que la relation entre les performances passées (représentée par la variable retardée du ROA, ROE et NIM) et présentes est très significative et positive, ce qui justifie l'utilisation d'un modèle dynamique. Cela signifie que les banques étant rentables par le passé ont une certaine aptitude à maintenir leur rentabilité dans le présent. Les banques coopératives ne semblent pas plus ou moins performantes que les autres banques lorsqu'on prend en compte l'ensemble de la période d'étude. Cependant, la variable d'interaction *CoopXCrise2008* est significative et positive, ce qui démontre une surperformance des banques coopératives pendant la crise de 2008. A l'inverse, les banques coopératives étaient moins performantes pendant la crise des dettes souveraines comparativement aux banques non coopératives. Toutefois, en ce qui concerne la rentabilité financière (ROE), aucune significativité n'est observée en 2008 pour les banques coopératives, ce qui témoigne de l'impact fort qu'a eu la crise sur les deux types de banques indifféremment. Ces résultats s'accordent avec les statistiques représentées dans les figures 1, 2 et 3 où la rentabilité

économique (*ROA*) ainsi que la rentabilité relative à l'activité de prêt (*NIM*) des banques coopératives étaient supérieures à celles des banques non coopératives en 2008, contrairement à la rentabilité financière (*ROE*).

Ces résultats montrent que les banques coopératives ont relativement mieux résisté à la crise financière internationale et beaucoup moins à la crise des dettes souveraines en Europe. Ces deux crises, étant de nature et d'ampleur très différentes, n'ont pas eu le même effet sur toutes les banques. La crise de 2008 est une crise bancaire et financière avec une ampleur systémique, notamment après la faillite de *Lehman Brothers* en septembre 2008. Elle est partie d'une prise de risque excessive sur les marchés financiers avec une forte exposition aux crédits *subprimes*. Ceci a engendré une crise de confiance et une crise de liquidité sur les marchés financiers touchant particulièrement les banques concernées par les activités de titrisation et de produits dérivés. Cependant, les banques coopératives ont un désavantage comparatif pour accéder aux marchés financiers (Fonteyne, 2007), ce qui les rend moins sujettes aux crises financières internationales. Les banques coopératives n'étaient certainement pas à l'abri des effets de cette crise sur le système bancaire ; par ailleurs, étant donné que ce sont des banques tournées davantage vers l'économie locale, leur performance est fortement influencée par la situation économique des marchés locaux (EACB, 2010 ; Manetti et Bagnoli, 2013). C'est pourquoi elles ont davantage été affecté par la crise des dettes souveraines d'une ampleur plus locale, avec des effets directs à la fois sur les banques détentrices des titres de dettes, mais aussi sur l'économie réelle des pays de la zone euro, plus particulièrement les pays comme la Grèce, l'Espagne, l'Italie et le Portugal.

Comme anticipé, nos résultats sont conformes à la littérature pour l'effet du ratio de capital, du risque de crédit et de l'efficacité sur la performance. On retrouve bien un effet positif et significatif d'une bonne capitalisation sur la performance économique des banques et sur la marge d'intérêt nette. Un effet significatif et négatif est observé entre les provisions pour pertes sur prêts (*LLP*) et la performance, puisqu'un provisionnement important pour couvrir les pertes affecte nécessairement la rentabilité des banques. De même pour les coûts, représentés par le ratio des coûts sur le revenu (*Cost-to-income*), qui ont un impact négatif sur la rentabilité. Concernant les autres variables de contrôle, aucune significativité n'est observée pour les variables relatives aux prêts, aux dépôts, à la taille, à la diversification de l'activité et à la concentration. Comme expliqué plus haut, aucun résultat concluant n'est observé dans la

littérature pour ces variables. Plusieurs études ont démontré leur impact significatif sur la rentabilité, néanmoins, des différences importantes sont observées selon les pays et les périodes analysées. On note quand même un effet positif et significatif des prêts sur la marge d'intérêt nette, ce qui n'est pas surprenant puisqu'une importante activité de prêts aura tendance à accroître les revenus d'intérêt, mais pas forcément la rentabilité économique ou financière. Une situation économique favorable contribue à l'amélioration de l'activité bancaire et a un effet positif sur sa rentabilité économique et financière. Enfin, on retrouve un effet légèrement significatif et négatif de l'inflation sur la performance des actifs, et un effet positif sur la marge d'intérêt nette, ce qui est en ligne avec les résultats de Bouzgarrou et al. (2018) et Campmas (2018).

Tableau 3 : La performance des banques coopératives en temps de crise

VARIABLES	(1) ROA	(2) ROA	(3) ROA	(4) ROE	(5) ROE	(6) ROE	(7) NIM	(8) NIM	(9) NIM
L.Perf	0.10** (0.04)	0.09** (0.04)	0.09** (0.04)	0.18*** (0.06)	0.18*** (0.06)	0.17*** (0.06)	0.44*** (0.10)	0.45*** (0.11)	0.43*** (0.11)
Coop	-0.16 (0.13)	-0.12 (0.14)	-0.13 (0.14)	-0.63 (1.26)	-0.02 (1.33)	-0.15 (1.29)	-0.03 (0.10)	0.01 (0.11)	-0.00 (0.11)
CoopxCrise2008	0.10** (0.05)		0.06 (0.04)	1.14 (0.72)		0.59 (0.76)	0.16*** (0.06)		0.14** (0.06)
CoopxCrise2011		-0.16*** (0.05)	-0.14*** (0.05)		-1.60** (0.76)	-1.42* (0.80)		-0.13*** (0.04)	-0.11*** (0.04)
Loans_TA	0.01 (0.00)	0.01 (0.01)	0.01 (0.00)	0.03 (0.06)	0.05 (0.06)	0.05 (0.06)	0.01* (0.00)	0.01* (0.01)	0.01** (0.00)
Deposit_TA	-0.00 (0.01)	-0.01 (0.00)	-0.01 (0.00)	-0.04 (0.10)	-0.04 (0.11)	-0.03 (0.11)	0.00 (0.01)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
LnAssets	-0.07 (0.06)	-0.08 (0.07)	-0.08 (0.07)	-0.35 (0.66)	-0.25 (0.82)	-0.23 (0.75)	0.00 (0.05)	0.01 (0.05)	0.00 (0.05)
Equity_TA	0.07** (0.03)	0.07** (0.04)	0.07** (0.03)	-0.46 (0.42)	-0.41 (0.40)	-0.42 (0.41)	0.06*** (0.02)	0.07*** (0.02)	0.06*** (0.02)
LLP_TA	-0.67*** (0.08)	-0.65*** (0.07)	-0.65*** (0.07)	-9.81*** (1.75)	-9.67*** (1.77)	-9.84*** (1.78)	0.06 (0.08)	0.05 (0.08)	0.05 (0.07)
Cost_to_income	-0.02*** (0.00)	-0.02*** (0.00)	-0.02*** (0.00)	-0.34*** (0.06)	-0.34*** (0.07)	-0.34*** (0.06)	-0.01** (0.00)	-0.01** (0.00)	-0.01** (0.00)
Income_Diversity	0.31 (0.23)	0.31 (0.21)	0.32 (0.21)	3.95 (3.21)	4.28 (3.21)	4.25 (3.33)	-0.10 (0.60)	-0.15 (0.56)	-0.14 (0.57)
GDP_Growth	0.02** (0.01)	0.02** (0.01)	0.02*** (0.01)	0.20* (0.12)	0.22* (0.12)	0.22* (0.12)	-0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)
Inflation	-0.03* (0.02)	-0.02 (0.02)	-0.02 (0.02)	-0.42 (0.26)	-0.30 (0.23)	-0.35 (0.25)	0.04* (0.02)	0.05** (0.02)	0.04** (0.02)
HHI	-0.31 (1.89)	0.00 (2.35)	-0.08 (2.20)	7.66 (23.40)	8.28 (25.95)	5.74 (25.63)	-1.59 (1.48)	-1.66 (1.71)	-1.68 (1.65)
Constant	2.02** (0.88)	2.00* (1.12)	2.08* (1.07)	33.71** (14.90)	29.93* (16.54)	29.94* (15.88)	0.55 (1.11)	0.15 (1.05)	0.44 (1.13)
Observations	750	750	750	738	738	738	767	767	767
Number of Panel	107	107	107	107	107	107	106	106	106
Number of instruments	85	85	86	85	85	86	77	77	78
AR(2)	0.98	0.73	0.81	0.73	0.62	0.64	0.16	0.06	0.10
Hansen	0.21	0.19	0.23	0.21	0.19	0.20	0.10	0.11	0.14

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

Tableau 4 : La performance selon la taille des banques

VARIABLES	(1) ROA	(2) ROA	(3) ROA	(4) ROE	(5) ROE	(6) ROE	(7) NIM	(8) NIM	(9) NIM
L.Perf	0.08** (0.04)	0.11*** (0.04)	0.09*** (0.04)	0.17*** (0.05)	0.15*** (0.05)	0.13** (0.06)	0.48*** (0.08)	0.44*** (0.09)	0.47*** (0.08)
Coop	-0.12 (0.13)	-0.06 (0.12)	-0.01 (0.09)	0.31 (1.36)	-0.36 (1.40)	0.52 (1.41)	0.15 (0.11)	0.18 (0.13)	0.04 (0.07)
LnAssetsxCrise2008	0.01*** (0.00)		0.01* (0.00)	0.14* (0.07)		0.12 (0.09)	0.01** (0.00)		0.01** (0.00)
CoopxLnAssetsxCrise2008	-0.00 (0.01)		-0.01 (0.01)	-0.13 (0.11)		-0.24** (0.11)	0.01 (0.01)		0.00 (0.01)
LnAssetsxCrise2011		-0.01** (0.00)	-0.01*** (0.00)		-0.15** (0.06)	-0.12** (0.06)		-0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
CoopxLnAssetsxCrise2011		-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)		-0.06 (0.11)	-0.09 (0.09)		-0.01* (0.01)	-0.01 (0.00)
Loans_TA	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	-0.01 (0.06)	0.08 (0.06)	0.10 (0.07)	0.00 (0.00)	0.01** (0.00)	0.00 (0.00)
Deposit_TA	-0.00 (0.01)	-0.01 (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.05 (0.08)	-0.05 (0.10)	-0.04 (0.08)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
LnAssets	-0.06 (0.06)	-0.03 (0.05)		-0.15 (0.70)	-0.34 (0.67)		0.08 (0.06)	0.07 (0.07)	
Equity_TA	0.08*** (0.03)	0.08*** (0.03)	0.09*** (0.03)	-0.08 (0.49)	-0.58 (0.36)	-0.35 (0.44)	0.07*** (0.02)	0.06** (0.03)	0.06** (0.03)
LLP_TA	-0.65*** (0.07)	-0.63*** (0.07)	-0.63*** (0.07)	-9.46*** (1.37)	-9.52*** (1.53)	-9.40*** (1.45)	0.12*** (0.04)	0.11*** (0.04)	0.09*** (0.03)
Cost_to_income	-0.02*** (0.00)	-0.02*** (0.00)	-0.02*** (0.00)	-0.34*** (0.05)	-0.33*** (0.05)	-0.31*** (0.06)	-0.00* (0.00)	-0.00* (0.00)	-0.00* (0.00)
Income_Diversity	0.26 (0.17)	0.29* (0.15)	0.26 (0.16)	4.18 (3.28)	3.79 (2.74)	3.39 (2.92)	-0.18 (0.28)	-0.21 (0.25)	-0.16 (0.27)
GDP_Growth	0.02*** (0.01)	0.02*** (0.01)	0.02*** (0.01)	0.25** (0.11)	0.30*** (0.11)	0.34*** (0.12)	-0.00 (0.01)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
Inflation	-0.03* (0.02)	-0.00 (0.01)	-0.01 (0.02)	-0.28 (0.26)	-0.36* (0.19)	-0.32 (0.32)	0.04*** (0.01)	0.06*** (0.02)	0.04*** (0.01)
HHI	0.55 (1.98)	0.96 (1.82)	1.22 (1.63)	20.97 (25.16)	2.70 (28.26)	9.47 (35.60)	1.39 (1.53)	0.87 (1.68)	-0.06 (1.20)
Constant	1.97** (0.87)	1.44* (0.80)	1.02*** (0.34)	30.20** (13.57)	31.41** (13.10)	23.87*** (7.40)	-0.52 (1.17)	-0.46 (1.30)	0.45 (0.47)
Observations	750	750	750	738	738	738	767	767	767
Number of Panel	107	107	107	107	107	107	106	106	106
Number of Instrument	98	94	98	98	94	98	98	94	98
AR(2)	0.95	0.68	0.70	0.88	0.71	0.83	0.11	0.04	0.07
Hansen	0.23	0.37	0.43	0.48	0.34	0.39	0.23	0.14	0.14

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

Dans un deuxième temps, on prend en compte la taille des banques pour analyser son interaction avec le type de banque et avec les crises récentes :

$$\begin{aligned}
 Perf_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 Perf_{i,t-1} + \beta_2 COOP_i + \beta_3 \ln(ASSETS)_{i,t} \times CRISE2008 + \beta_4 COOP_i \\
 & \times \ln(ASSETS)_{i,t} \times CRISE2008 + \beta_5 \ln(ASSETS)_{i,t} \times CRISE2011_t + \beta_6 COOP_i \\
 & \times \ln(ASSETS)_{i,t} \times CRISE2011_t + \sum_j \gamma_j CONTROLE_{j,i,t} + \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned}$$

La variable $\ln(Assets)$ correspond au logarithme du total de l'actif qui représente la taille des banques. Les variables d'interaction $\ln(Assets) \times Crise$ nous renseignent sur la performance des grandes banques en période de crise comparativement aux autres. Les variables $Coop \times \ln(Assets) \times Crise$ nous renseignent sur la performance des grandes banques coopératives pendant la période de crise comparativement aux autres. Les résultats de ce modèle sont présentés dans le tableau 4. Il ressort de ces régressions que les grandes banques étaient relativement plus performantes pendant la crise de 2008, mais qu'elles étaient relativement moins performantes en 2011. Si on fait référence à l'évolution de la performance moyenne (voir les figures 1 et 2) depuis le début de la crise de 2008, on s'aperçoit que la performance n'a fait que décroître jusqu'en 2012 (que ce soit pour les banques coopératives ou pour les autres). Pendant la crise de 2008, certaines grandes banques ont su rester performantes, notamment celles qui étaient moins concernées par les prêts des *subprimes*. Même si la tendance était déjà à la baisse depuis 2007, la situation s'est aggravée avec l'arrivée de la crise des dettes souveraines. De plus, cette crise s'est concentrée en Europe et a frappé particulièrement les banques européennes qui détenaient des obligations souveraines des pays européens en difficulté. Toutefois, la performance des grandes banques relative à l'activité de prêt pendant la crise de 2011 n'était pas plus affectée comparativement aux autres banques. Aucune significativité n'est observée pour la marge d'intérêt nette en 2011. Etant donné que plus la banque est grande, plus elle est complexe et moins elle se limite aux activités traditionnelles, il est prévisible que sa rentabilité relative à l'activité de prêt ne soit pas la plus affectée.

Concernant les banques coopératives de grande taille, elles ne sont pas plus ou moins performantes que les autres banques pendant la période de crise. Cependant, une légère significativité ressort dans les régressions (6) et (8). Il semblerait que la rentabilité des fonds propres (ROE) des grandes banques coopératives soit relativement plus faible en 2008, mais

uniquement quand on prend en compte la crise de 2011 (régression (6)). Ceci suggère que la rentabilité de leurs fonds propres était plus sensible à la crise financière internationale qu'à la crise des dettes souveraines. A l'inverse, la rentabilité relative à l'activité de prêt (NIM) des grandes banques coopératives est relativement plus faible pendant la crise de 2011 (régression (8)). Cependant, quand on prend en compte la crise de 2008, la significativité de la variable disparaît. Comme dans les régressions du tableau 3, les banques coopératives, dans leur ensemble, ne sont pas plus ou moins performantes que les autres. Il en est de même pour les autres variables de contrôle qui agissent de la même manière en prenant en compte la taille des banques. La seule variation est constatée pour l'effet des provisions pour créances douteuses (*LLP_TA*) sur la marge nette d'intérêt (régressions 7, 8 et 9). La variable *LLP_TA* devient significative et positive, ce qui est naturel puisqu'une hausse des provisions signifie qu'il y a une augmentation du risque, et une activité de prêt plus risquée peut engendrer des rendements plus élevés (Bitar et al., 2018).

Etant donné que la taille ne constitue pas le seul facteur déterminant du risque systémique (Bostandzica et Weiß, 2018 ; Peterson et Arun, 2018 ; Varotto et Zhao, 2018), il est nécessaire de considérer les banques systémiques en plus des banques de grande taille. D'après le Comité de Bâle sur le Contrôle Bancaire (BCBS), il existe cinq déterminants de l'importance systémique d'une banque : 1) la taille, traduisant le volume de l'activité d'une banque et ses expositions, y compris le hors bilan ; 2) le degré d'interconnexion entre les différentes institutions ; 3) le degré de complexité d'une institution ; 4) le degré de substituabilité d'une institution dans l'économie ; 5) les activités inter-frontalières, traduisant le degré d'internationalisation d'une banque et son effet sur l'économie des pays autres que le pays d'origine. Cependant, des banques non systémiques au niveau mondial peuvent l'être au niveau national. Il suffit qu'une banque puisse provoquer d'importants effets négatifs sur le reste du système financier pour qu'elle soit considérée comme systémique (Ponce et Rennert, 2015). C'est pourquoi on se réfère à la liste des banques globalement et localement systémiques publiée par l'Autorité Bancaire Européenne (EBA) en 2015. Le modèle estimé est le suivant :

$$\begin{aligned}
 Perf_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 Perf_{i,t-1} + \beta_2 COOP_i + \beta_3 SYST_i + \beta_4 COOP_i \times CRISE2008 + \beta_5 COOP_i \times SYST_i \\
 & + \beta_6 COOP_i \times SYST_i \times CRISE2008 + \beta_7 COOP_i \times CRISE2011_t + \beta_8 COOP_i \\
 & \times SYST_i \times CRISE2011_t + \sum_j \gamma_j CONTROLE_{j,i,t} + \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned}$$

SYST est une variable binaire prenant la valeur de 1 quand la banque est systémique et 0 sinon. *COOP X SYST* nous renseigne sur la performance relative des banques coopératives systémiques et *COOP X SYST X CRISE* sur leur performance pendant la période de crise.

Les résultats illustrés dans le tableau 5 confirment les résultats obtenus au tableau 3 et la tendance constatée sur les figures 1 et 2, à savoir que la performance des banques coopératives était plus impactée par la crise de 2011 que par la crise de 2008. Les banques coopératives sont plus performantes que les autres banques en 2008, cependant, la performance des plus systémiques d'entre elles ne se distingue pas des autres. La variable faisant interagir la crise de 2008 et les banques coopératives systémiques (*COOP X SYST X CRISE2008*) n'est pas significative. Ce résultat n'est pas surprenant, puisque les banques coopératives systémiques sont moins concernées par les activités traditionnelles, et sont plus exposées au risque de marché ; il est donc prévisible qu'elles soient plus impactées par la crise financière internationale comparativement aux banques coopératives non systémiques. A l'inverse, en 2011, elles sont relativement plus performantes pour au moins deux raisons : d'abord, les banques coopératives systémiques se trouvent dans des pays européens qui avaient relativement moins de problèmes de dettes souveraines, comme l'Allemagne, la France, les Pays-Bas et le Royaume-Uni, à l'inverse des pays comme la Grèce, l'Espagne et l'Italie où on ne dénombre que des banques coopératives non systémiques. De plus, l'activité des banques systémiques va au-delà des frontières nationales et européennes, notamment après la crise financière de 2008 où bon nombre de grandes banques ont accru leurs activités dans des pays moins touchés par la crise, comme les pays asiatiques par exemple (Schoenmaker et Peek, 2014). Etant donné que la crise de 2011 est une crise purement européenne, elle a plus affecté les banques détentrices des obligations souveraines des pays en difficulté et les banques plus sensibles à la situation économique locale, à savoir les banques de petite ou moyenne taille.

Tableau 5: La performance selon le caractère systémique des banques

VARIABLES	(1) ROA	(2) ROA	(3) ROA	(4) ROE	(5) ROE	(6) ROE	(7) NIM	(8) NIM	(9) NIM
L.Perf	0.10*** (0.04)	0.09*** (0.04)	0.09** (0.04)	0.19*** (0.06)	0.19*** (0.06)	0.19*** (0.06)	0.43*** (0.08)	0.43*** (0.09)	0.41*** (0.09)
Coop	-0.10 (0.16)	-0.05 (0.17)	-0.07 (0.18)	0.92 (1.89)	1.31 (1.93)	1.29 (1.85)	0.18 (0.13)	0.24* (0.14)	0.22 (0.14)
Syst	0.36 (0.29)	0.35 (0.28)	0.36 (0.27)	-0.80 (3.27)	-1.26 (3.28)	-1.12 (3.14)	-0.12 (0.22)	-0.16 (0.23)	-0.11 (0.24)
CoopxSyst	0.05 (0.23)	0.05 (0.21)	0.06 (0.22)	-3.10 (2.69)	-3.41 (2.56)	-3.33 (2.54)	-0.33* (0.19)	-0.40** (0.20)	-0.38* (0.20)
CoopxCrise2008	0.12** (0.05)		0.06 (0.04)	1.42 (0.92)		0.76 (0.96)	0.15** (0.06)		0.12* (0.07)
CoopxSystxCrise2008	-0.07 (0.06)		-0.02 (0.08)	-1.09 (1.36)		-0.77 (1.32)	-0.06 (0.09)		-0.04 (0.10)
CoopxCrise2011		-0.18*** (0.06)	-0.16*** (0.05)		-1.66* (0.96)	-1.47 (1.00)		-0.15*** (0.05)	-0.13** (0.05)
CoopxSystxCrise2011		0.13* (0.07)	0.12* (0.07)		0.58 (1.16)	0.52 (1.11)		0.13* (0.07)	0.12 (0.08)
Loans_TA	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.02 (0.07)	0.03 (0.07)	0.03 (0.07)	0.01 (0.00)	0.01* (0.00)	0.01* (0.00)
Deposit_TA	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.10)	0.01 (0.11)	0.01 (0.11)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
LnAssets	-0.12 (0.12)	-0.12 (0.14)	-0.13 (0.13)	0.24 (1.31)	0.49 (1.40)	0.46 (1.28)	0.09 (0.09)	0.11 (0.09)	0.09 (0.10)
Equity_TA	0.06* (0.03)	0.06* (0.04)	0.06 (0.04)	-0.50 (0.42)	-0.39 (0.43)	-0.43 (0.43)	0.07** (0.03)	0.07** (0.03)	0.07** (0.03)
LLP_TA	-0.65*** (0.09)	-0.64*** (0.07)	-0.64*** (0.07)	-10.20*** (1.84)	-10.44*** (1.75)	-10.53*** (1.79)	0.10*** (0.03)	0.09** (0.03)	0.09*** (0.03)
Cost_to_income	-0.02*** (0.00)	-0.02*** (0.00)	-0.02*** (0.00)	-0.35*** (0.05)	-0.35*** (0.06)	-0.35*** (0.06)	-0.00** (0.00)	-0.00* (0.00)	-0.00* (0.00)
Income_Diversity	0.29 (0.24)	0.29 (0.23)	0.30 (0.23)	3.85 (2.92)	4.08 (3.63)	4.11 (3.48)	-0.28 (0.26)	-0.24 (0.24)	-0.24 (0.24)
GDP_Growth	0.02** (0.01)	0.02** (0.01)	0.02*** (0.01)	0.20* (0.11)	0.18 (0.12)	0.19 (0.12)	0.00 (0.00)	0.00 (0.01)	0.00 (0.01)
Inflation	-0.03* (0.02)	-0.01 (0.02)	-0.02 (0.02)	-0.39 (0.28)	-0.26 (0.25)	-0.31 (0.28)	0.04*** (0.01)	0.05*** (0.01)	0.05*** (0.02)
HHI	-0.34 (2.02)	-0.10 (2.51)	-0.17 (2.29)	18.18 (35.15)	17.60 (36.26)	16.29 (34.68)	1.21 (1.80)	1.43 (1.86)	1.36 (1.81)
Constant	2.61* (1.55)	2.55 (1.88)	2.68 (1.88)	26.31 (20.66)	20.86 (22.30)	21.72 (20.97)	-0.45 (1.33)	-0.82 (1.33)	-0.48 (1.40)
Observations	750	750	750	738	738	738	767	767	767
Number of Panel	107	107	107	107	107	107	106	106	106
Number of Instrument	88	88	90	88	88	90	88	88	90
AR (2)	0.98	0.71	0.79	0.71	0.58	0.61	0.06	0.02	0.03
Hansen	0.20	0.11	0.15	0.17	0.13	0.15	0.10	0.08	0.09

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

En dehors de la période de crise, le statut juridique des banques et leur caractère systémique ne semblent pas des éléments déterminants de leur rentabilité. D'ailleurs, les banques coopératives systémiques ne diffèrent pas des autres banques en termes de performance économique et financière. Aucune significativité n'est observée lorsque l'ensemble des banques coopératives et l'ensemble de la période d'étude sont considérés. Ce n'est qu'en période de crise qu'une différence entre les deux types de banques apparaît. Cependant, selon la nature de la crise, la performance des banques coopératives n'est pas toujours supérieure à celle des banques non coopératives. Notons que la rentabilité des banques coopératives systémiques relative à l'activité de prêt est relativement plus faible comparativement aux autres. La variable $COOP \times SYST$ est significative et négative dans les régressions relatives à la marge d'intérêt nette. On pourrait l'expliquer par le fait que les banques coopératives systémiques ne se limitent pas à l'activité de prêt, et ne sont pas aussi proches de leurs clients comme ce pourrait être le cas pour leurs consœurs non systémiques. D'ailleurs, la variable $COOP$ est significative et positive à la régression (8), ce qui montre que les banques coopératives ont une activité de prêt plus performante comparativement aux banques coopératives systémiques.

III- Tests de robustesse

Pour effectuer notre analyse sur la performance relative des banques coopératives pendant la période de crise récente, nous avons pris en compte les banques ayant fait faillite et les banques ayant fusionné à partir de 2007. La prise en compte de ces banques peut avoir un effet sur nos résultats, c'est pourquoi on va établir les mêmes tests en excluant à chaque fois une catégorie de banques, en plus des banques parapubliques. Les résultats sont exposés dans les tableaux 6, 7 et 8 en annexe. On constate que les résultats les plus saillants de notre étude ne sont pas sensibles aux variations de notre échantillon. On retrouve toujours un impact plus important de la crise de 2011 sur la performance des banques coopératives comparativement à la crise de 2008. De même que pour la performance des banques coopératives systémiques qui ne diffère pas de la performance des autres banques. Ceci est vrai sur toute la période de l'étude mais aussi pendant la crise de 2008, où la variable $COOP \times SYST \times CRISE2008$ demeure non significative également. Comme on l'a vu plus haut, lors de la crise de 2011, les banques coopératives systémiques ont été relativement plus performantes que les autres, uniquement pour la rentabilité relative à l'activité de prêt lorsqu'on exclut les banques fusionnées.

Cela-dit, en dehors de ces principaux résultats, quelques variations sont constatées en fonction des banques prises en compte. Lorsqu'on exclut les banques ayant fait faillite et les banques ayant fusionné, on constate que la rentabilité de l'actif (ROA) des banques systémiques devient significative et positive. La variable *COOP*, devient également significative mais négative, suggérant que la rentabilité de l'actif des banques coopératives est relativement plus faible lorsque les banques ayant fusionné ou ayant fait faillite ne sont pas prises en compte. A noter que dans la catégorie des banques fusionnées, on ne retrouve que les Caisses d'Épargne et les Banques Populaires comme banques ayant le statut mutualiste. A contrario, lorsqu'on exclut les banques parapubliques, aucun résultat ne varie, que ce soit pour nos variables d'intérêt ou pour le reste des variables de contrôle.

Conclusion

L'objectif de cette étude est d'établir une comparaison entre les banques coopératives européennes et les autres banques européennes en termes de performance. Notre étude contribue à la littérature existante à travers la prise en compte des effets de la crise des dettes souveraines en Europe sur la performance des banques coopératives en plus de la crise financière de 2008, mais aussi à travers la prise en compte du caractère systémique des banques. Pour cela, nous avons travaillé avec des données de panel en utilisant la méthode des moments généralisés (SYS-GMM). Nous avons constaté un effet plus important de la crise des dettes souveraines en Europe sur les banques coopératives comparativement aux autres banques. A l'inverse, les banques coopératives surperforment pendant la crise financière de 2008. Lorsque le caractère systémique des banques est considéré, on remarque que l'effet de la crise financière de 2008 est identique sur les deux types de banques systémiques ; à l'inverse de la crise des dettes souveraines en Europe qui a eu un effet moins important sur les banques coopératives systémiques. En d'autres termes, la performance des banques coopératives était plus élevée pendant la crise de 2008, mais pas pour les plus systémiques d'entre elles. En revanche, pendant la crise de 2011, la performance des banques coopératives était plus faible contrairement à la performance des banques coopératives systémiques qui a été relativement plus importante. On voit bien qu'il y a une différence entre les banques coopératives systémiques et les autres banques coopératives. L'effet de la crise de 2008 et de la crise de 2011 sur les banques coopératives n'est pas le même selon que la banque est systémique ou pas. Les banques

coopératives systémiques adoptent davantage les pratiques des banques universelles et s'éloignent de plus en plus de leur modèle de base.

Il est important de signaler que la performance n'est pas une finalité pour les banques coopératives et que leur objectif principal est de répondre aux besoins de leurs clients sociétaires. Ceci est inscrit dans leur ADN, même si certaines d'entre elles ont pu s'égarer en cours de route. Cependant, les mesures traditionnelles ne sont que peu concluantes quand il est question de comparer des banques de statuts différents et des institutions avec des objectifs différents. En même temps, il est difficile de prendre en compte les particularités des banques coopératives pour mesurer leur performance relativement aux autres banques. Ceci est d'autant plus difficile avec l'hybridation des banques coopératives qui introduit des différences importantes au sein même de ces banques.

Bibliographie

Antonin, C. et Touzé, V. (2014) : “ Europe bancaire : l’Union fait-elle la force ? ”, OFCE, Les notes N° 46/18 novembre 2014.

Arellano, M., Bond, S.R., (1991): “Some tests of specification for panel data: monte Carlo evidence and an application to employment equations”. *Review of Economic Studies*. 58, 277–297.

Arellano, M., Bover, O., (1995) : “Another look at the instrumental variable estimation of error-components models”. *Journal of Econometrics*, 68 (1), 29–51.

Ayadi, R., Llewellyn, D.T., Schmidt R. H., Arbak, E. et De Groen, W. P. (2010) : “Investigating diversity in the banking sector in Europe”, *Centre for European policy studies*.

Beltratti, A., Stulz, R.M. (2012), “The credit crisis around the globe: Why did some banks perform better?”, *Journal of Financial Economics* 105 (2012) 1–17.

Berger, A. N., Bouwman, C.H.S. (2013), “How does capital affect bank performance during financial crises?”, *Journal of Financial Economics* 109 (2013) 146–176 .

Bikker, J.A. (2010): “Measuring Performance of Banks: An Assessment”, *Journal of Applied Business and Economics* vol. 11(4) .

Bitar, M., Pukthuanthong, K. et Walker, T. (2018): “The effect of capital ratios on the risk, efficiency and profitability of banks: Evidence from OECD countries”, *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money* 53 (2018) 227–262.

Blundell, R., Bond, S., (1998): “Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models”. *Journal of Econometrics*, 87, 115–143.

Bongini, P., Cucinelli, D., Di Battista, M.L. et Nieri, L. (2018): “Profitability shocks and recovery in time of crisis evidence from European banks”, *Finance Research Letters*

Bourke, P. (1989): “Concentration and other determinants of bank profitability in Europe, north America and Australia”, *Journal of Banking and Finance* 13 (1989) 67–79.

Bouzgarrou, H., Jouda, S. et Louhichi, W. (2018): “Bank profitability during and before the financial crisis: Domestic versus foreign banks”, *Research in International Business and Finance* 44 (2018) 26–39.

Campmas, A. (2018): “How do European banks portray the effect of policy interest rates and prudential behavior on profitability?”, *Research in International Business and Finance*.

Constâncio, V. (2014): “The European Crisis and the Role of the Financial System”, *Journal of Macroeconomics* 39 (2014) 250–259.

Dietrich, A. et Wanzenried, G. (2011): “Determinants of bank profitability before and during the crisis: Evidence from Switzerland”, *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money* 21 (2011) 307–327.

- EACB, (2010): “European Co-operative Banks in the financial and economic turmoil”.
- ECB, (2010): “Beyond ROE – How to measure bank performance”, Appendix to the report on EU banking structures.
- Fonteyne, W. (2007): “Cooperative Banks in Europe—Policy Issues”, IMF Working Paper WP/07/159.
- García-Herrero, A., Gavilá, S. et Santabárbara, D., (2009): “What explains the low profitability of Chinese banks?”. *Journal of Banking & Finance* 33 (2009) 2080–2092.
- Goddard, J., Molyneux, P. et WILSON, J.O. S., (2004): “The profitability of European banks: A cross-sectional and dynamic panel analysis”, *The Manchester School* Vol 72 No.
- Hansen, L.P., (1982): “Large sample properties of generalized method of moments estimators”. *Econometrica*, 1029–1054.
- Hoffmann, P.S., (2011): “Determinants of the Profitability of the US Banking Industry”. *International Journal of Business and Social Science*, Vol. 2 No. 22.
- Iannotta, G., Nocera, G., Sironi, A., (2007): “Ownership structure, risk and performance in the European banking industry”. *Journal of Banking & Finance* 31 (2007) 2127–2149.
- Köster, H. et Pelster, M., (2017): “Financial penalties and bank performance”. *Journal of Banking and Finance* 79 (2017) 57–73.
- Lane, P.R., (2012): “The European Sovereign Debt Crisis”. *Journal of Economic Perspective*, Volume 26, Number 3.
- Manetti, G. Et Bagnoli, L., (2013): “Mutual and social efficiency of Italian co-operative banks: an empirical analysis”. *Annals of Public and Cooperative Economics* 84:3.
- Martynova, N., Ratnovski, L. and Vlahu, R., (2015): “Bank Profitability and Risk-Taking”. IMF Working Papers WP/15/249.
- Mkadmi, J.E. et Halioui, K., (2013) : “Analyse de l’impact du conseil d’administration sur la performance des banques conventionnelles Malaisiennes”. *La Revue Gestion et Organisation* 5 (2013) 16–26.
- Molyneux, P. et Thornton, J., (1992): “Determinants of European bank profitability: A note”. *Journal of Banking and Finance* 16 (1992) 1173-I 178.
- Ahamed, M., (2017): “Asset quality, non-interest income, and bank profitability: Evidence from Indian banks”. *Economic Modelling* 63 (2017) 1–14.
- Ory, J.N., Jaeger M. et De Serres, A., (2012) : “Comment résister à l’effet de normalisation: le défi des banques coopératives : Analyse du processus de convergence de la banque coopérative française vers un modèle dominant de gouvernance actionnariale”. *Direction et Gestion*, « La Revue des Sciences de Gestion » 2012/6 N°258.

- Ory, J.N., et Lemzeri, Y., (2012): “Efficiency and hybridization in cooperative banking: the French case”. *Annals of Public and Cooperative Economics* 83:2, CIRIEC.
- Petria, N., Capraru, B., Ihnatov, I., (2015): “Determinants of banks’ profitability: evidence from EU 27 banking systems”. *Procedia Economics and Finance* 20 (2015) 518 – 524 , 7th International Conference on Globalization and Higher Education in Economics and Business, Administration, GEBA.
- Peterson, O.K et Arun, T.G., (2018): “Income smoothing among European systemic and non-systemic banks”, *The British Accounting Review* 50 (2018) 539–558.
- Ponce, J. et Rennert, M., (2015): “Systemic banks and the lender of last resort”. *Journal of Banking & Finance* 50 (2015) 286–297.
- Roodman, D., (2009): “How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata”. *The Stata Journal*, Number 1, pp. 86–136.
- Saghi-Zedek, N., (2016): “Product diversification and bank performance: Does ownership structure matter?”. *Journal of Banking & Finance* 71 (2016) 154–167.
- Schoenmaker, D. et Peek T., (2014): “The State of the Banking Sector in Europe”, OECD Economics Department, Working Papers, No. 1102, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5k3ttg7n4r32-en>
- Short, B.K., (1979): “The relation between commercial bank profit rates and banking concentration in Canada, Western Europe and Japan”. *Journal of Banking and Finance* 3 (1979) 209-219.
- Staikouras, C.K. et Wood, G.E., (2004): “The Determinants Of European Bank Profitability”. *International Business & Economics Research Journal*, Volume 3, Number 6.
- Stefancic, M., (2016): “Are Cooperative Banks Better Equipped to Weather Financial Crisis than their Commercial Counterparts? Evidence from the Italian Banking Sector before and during the Credit Crisis”. *Special Theme: Issues of Employee Ownership in CEE*. Volume 49, Number 2.
- Unacc, (2012): “La restructuration des cooératives de credit. Preocessus d’intégration dans le secteur”. *Union Nacional de Cooperativas de Credito*.
- Valnek, T., (1999): “The comparative performance of mutual building societies and stock retail banks”. *Journal of Banking & Finance* 23 (1999) 925-938 .
- Varotto, S. et Zhao, L., (2018): “Systemic risk and bank size”. *Journal of International Money and Finance* 82 (2018) 45–70.
- Yao, J.M., (2005) : “Approche Econométrique des Déterminants de la Rentabilité des Banques Européennes“. *MPRA Paper No. 17368*.

Annexes

Annexe 1 : Matrice de corrélation avec le ROA

	ROA	LnAssets	Equity_TA	Loans_TA	Deposit_TA	LLP_TA	Diversity	CIR	GDP_Growth	Inflation	HHI
ROA	1.0000										
LnAssets	-0.164	1.0000									
Equity_TA	0.3408	-0.459	1.0000								
Loans_TA	0.1041	-0.454	0.3060	1.0000							
Deposit_TA	0.0780	-0.599	0.2030	0.1769	1.0000						
LLP_TA	-0.290	-0.063	0.0653	0.1446	0.1393	1.0000					
Income_Diversity	0.0533	0.1372	0.0910	-0.1627	-0.1836	0.0779	1.0000				
Cost_to_Income	-0.420	0.0949	-0.2072	-0.2133	0.0318	0.0052	0.1215	1.0000			
GDP_Growth	0.2912	-0.0002	-0.0220	-0.0285	-0.0899	-0.3840	-0.0018	-0.0633	1.0000		
Inflation	0.0574	-0.084	-0.0196	0.1508	0.0036	-0.1755	-0.1165	-0.0067	0.2609	1.0000	
HHI	0.2087	-0.195	0.0424	0.2061	0.1541	-0.1143	-0.0298	-0.0947	0.2150	0.0713	1.0000

Annexe 2 : Matrice de corrélation avec le ROE

	ROE	LnAssets	Equity_TA	Loans_TA	Deposit_TA	LLP_TA	Diversity	CIR	GDP_Growth	Inflation	HHI
ROE	1.0000										
LnAssets	0.0172	1.0000									
Equity_TA	0.0310	-0.4594	1.0000								
Loans_TA	0.0110	-0.4548	0.3060	1.0000							
Deposit_TA	-0.008	-0.5992	0.2030	0.1769	1.0000						
LLP_TA	-0.369	-0.0636	0.0653	0.1446	0.1393	1.0000					
Income_Diversity	0.0013	0.1372	0.0910	-0.1627	-0.1836	0.0779	1.0000				
Cost_to_Income	-0.410	0.0949	-0.2072	-0.2133	0.0318	0.0052	0.1215	1.0000			
GDP_Growth	0.3320	-0.0002	-0.0220	-0.0285	-0.0899	-0.3840	-0.0018	-0.0633	1.0000		
Inflation	0.0590	-0.0840	-0.0196	0.1508	0.0036	-0.1755	-0.1165	-0.0067	0.2609	1.0000	
HHI	0.1643	-0.1955	0.0424	0.2061	0.1541	-0.1143	-0.0298	-0.0947	0.2150	0.0713	1.0000

Annexe 3 : Matrice de corrélation avec le NIM

	NIM	LnAssets	Equity_TA	Loans_TA	Deposit_TA	LLP_TA	Diversity	CIR	GDP_Growth	Inflation	HHI
NIM	1.0000										
LnAssets	-0.439	1.0000									
Equity_TA	0.3865	-0.4594	1.0000								
Loans_TA	0.4214	-0.4548	0.3060	1.0000							
Deposit_TA	0.4751	-0.5992	0.2030	0.1769	1.0000						
LLP_TA	0.2358	-0.0636	0.0653	0.1446	0.1393	1.0000					
Income_Diversity	-0.237	0.1372	0.0910	-0.1627	-0.1836	0.0779	1.0000				
Cost_to_Income	-0.178	0.0949	-0.2072	-0.2133	0.0318	0.0052	0.1215	1.0000			
GDP_Growth	-0.075	-0.0002	-0.0220	-0.0285	-0.0899	-0.3840	-0.0018	-0.0633	1.0000		
Inflation	0.1515	-0.0840	-0.0196	0.1508	0.0036	-0.1755	-0.1165	-0.0067	0.2609	1.0000	
HHI	0.0400	-0.1955	0.0424	0.2061	0.1541	-0.1143	-0.0298	-0.0947	0.2150	0.0713	1.0000

Tableau 6 : Performance sans prise en compte des banques ayant fait faillite

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	ROA	ROA	ROA	ROE	ROE	ROE	NIM	NIM	NIM
L.Perf	0.10** (0.04)	0.10*** (0.04)	0.10** (0.04)	0.19*** (0.05)	0.18*** (0.05)	0.18*** (0.05)	0.37*** (0.07)	0.35*** (0.07)	0.34*** (0.07)
Coop	-0.26 (0.16)	-0.17 (0.12)	-0.19 (0.14)	-0.34 (1.67)	0.10 (1.83)	0.07 (1.71)	0.17 (0.14)	0.23 (0.14)	0.22 (0.14)
Syst	0.56** (0.23)	0.53** (0.23)	0.55** (0.24)	0.94 (3.03)	1.19 (3.20)	1.05 (3.09)	0.11 (0.21)	0.10 (0.24)	0.14 (0.23)
CoopxSyst	0.28 (0.24)	0.20 (0.18)	0.22 (0.19)	-1.27 (2.42)	-1.23 (2.31)	-1.21 (2.22)	-0.25 (0.18)	-0.34* (0.19)	-0.32* (0.18)
CoopxCrise2008	0.11** (0.05)		0.06 (0.05)	1.14 (0.88)		0.47 (0.87)	0.17*** (0.05)		0.13** (0.06)
CoopxSystxCrise2008	-0.09 (0.07)		-0.07 (0.07)	-0.63 (1.36)		-0.28 (1.24)	-0.08 (0.09)		-0.04 (0.10)
CoopxCrise2011		-0.20*** (0.05)	-0.19*** (0.05)		-1.85** (0.82)	-1.75** (0.86)		-0.18*** (0.05)	-0.15*** (0.05)
CoopxSystxCrise2011		0.15** (0.08)	0.15** (0.07)		0.69 (1.12)	0.68 (1.13)		0.18*** (0.07)	0.17** (0.07)
Loans_TA	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	-0.00 (0.06)	0.01 (0.06)	0.01 (0.05)	0.01* (0.00)	0.01* (0.00)	0.01* (0.00)
Deposit_TA	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.03 (0.09)	-0.03 (0.09)	-0.03 (0.09)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.01)
LnAssets	-0.22** (0.10)	-0.21** (0.10)	-0.21** (0.10)	-0.32 (1.06)	-0.32 (1.11)	-0.28 (1.01)	0.02 (0.08)	0.04 (0.08)	0.02 (0.08)
Equity_TA	0.06 (0.04)	0.05 (0.04)	0.05 (0.04)	0.08 (0.58)	0.16 (0.56)	0.14 (0.56)	0.08*** (0.02)	0.09*** (0.02)	0.08*** (0.02)
LLP_TA	-0.59*** (0.08)	-0.61*** (0.09)	-0.61*** (0.08)	-9.83*** (1.57)	-9.94*** (1.69)	-9.85*** (1.69)	0.09*** (0.03)	0.08*** (0.03)	0.08*** (0.03)
Cost_to_income	-0.02*** (0.00)	-0.01*** (0.00)	-0.01*** (0.00)	-0.34*** (0.06)	-0.34*** (0.06)	-0.34*** (0.06)	-0.00** (0.00)	-0.00* (0.00)	-0.00* (0.00)
Income_Diversity	0.12 (0.16)	0.12 (0.14)	0.13 (0.14)	3.15 (3.35)	3.31 (3.53)	3.45 (3.56)	-0.25 (0.27)	-0.19 (0.23)	-0.19 (0.23)
GDP_Growth	0.02*** (0.01)	0.02*** (0.01)	0.02*** (0.01)	0.24* (0.13)	0.23* (0.13)	0.24* (0.13)	0.00 (0.01)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)
Inflation	-0.04** (0.02)	-0.02 (0.02)	-0.02 (0.02)	-0.29 (0.27)	-0.17 (0.24)	-0.19 (0.26)	0.04*** (0.01)	0.06*** (0.01)	0.05*** (0.01)
HHI	-0.95 (2.81)	-0.60 (2.44)	-0.61 (2.48)	11.68 (29.65)	9.90 (32.57)	11.71 (29.11)	0.73 (1.62)	0.91 (1.72)	0.86 (1.70)
Constant	3.74** (1.48)	3.56** (1.56)	3.56** (1.57)	31.10* (17.56)	29.00 (18.03)	28.52* (16.39)	0.27 (1.28)	-0.18 (1.24)	0.11 (1.31)
Observations	717	717	717	708	708	708	732	732	732
Number of Panel	98	98	98	98	98	98	97	97	97
Number of Instrument	88	88	90	88	88	90	88	88	90
AR (2)	0.99	0.77	0.81	0.73	0.59	0.61	0.15	0.03	0.07
Hansen	0.16	0.21	0.25	0.14	0.16	0.16	0.14	0.13	0.17

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

Tableau 7 : Performance sans prise en compte des banques ayant fusionné

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	ROA	ROA	ROA	ROE	ROE	ROE	NIM	NIM	NIM
L.Perf	0.05 (0.05)	0.06 (0.05)	0.05 (0.05)	0.15** (0.06)	0.16** (0.06)	0.15** (0.06)	0.35*** (0.07)	0.34*** (0.07)	0.33*** (0.07)
Coop	-0.46** (0.22)	-0.34* (0.19)	-0.37* (0.21)	-2.05 (1.73)	-1.44 (1.78)	-1.61 (1.72)	0.14 (0.14)	0.22 (0.14)	0.19 (0.14)
Syst	0.76** (0.30)	0.71** (0.31)	0.68** (0.30)	3.71 (4.00)	2.98 (4.05)	3.11 (3.74)	0.13 (0.22)	0.12 (0.26)	0.13 (0.25)
CoopxSyst	0.52 (0.36)	0.40 (0.33)	0.44 (0.33)	1.65 (2.72)	1.43 (2.70)	1.59 (2.57)	-0.21 (0.20)	-0.30 (0.20)	-0.28 (0.19)
CoopxCrise2008	0.12** (0.05)		0.07 (0.06)	1.79** (0.77)		1.17 (0.79)	0.19*** (0.05)		0.14** (0.06)
CoopxSystxCrise2008	-0.08 (0.07)		-0.06 (0.06)	-1.52 (1.29)		-0.97 (1.30)	-0.10 (0.08)		-0.06 (0.10)
CoopxCrise2011		-0.15*** (0.05)	-0.14** (0.06)		-1.53* (0.79)	-1.23 (0.75)		-0.19*** (0.05)	-0.16*** (0.05)
CoopxSystxCrise2011		0.09 (0.08)	0.07 (0.09)		0.30 (1.02)	0.19 (0.96)		0.20*** (0.07)	0.19*** (0.07)
Loans_TA	0.01* (0.00)	0.01* (0.00)	0.01* (0.00)	0.04 (0.06)	0.05 (0.07)	0.05 (0.06)	0.01* (0.00)	0.01* (0.00)	0.01* (0.00)
Deposit_TA	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.08 (0.10)	-0.07 (0.10)	-0.07 (0.10)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)
LnAssets	-0.34*** (0.13)	-0.30** (0.12)	-0.30** (0.13)	-1.64 (1.34)	-1.24 (1.30)	-1.35 (1.22)	-0.00 (0.09)	0.02 (0.09)	0.01 (0.09)
Equity_TA	0.02 (0.04)	0.03 (0.04)	0.03 (0.04)	-0.14 (0.41)	0.03 (0.42)	-0.07 (0.44)	0.08*** (0.02)	0.09*** (0.02)	0.08*** (0.03)
LLP_TA	-0.53*** (0.08)	-0.55*** (0.10)	-0.55*** (0.09)	-8.83*** (1.49)	-8.61*** (1.51)	-8.62*** (1.48)	0.09** (0.04)	0.08* (0.04)	0.08** (0.04)
Cost_to_income	-0.02*** (0.01)	-0.01*** (0.00)	-0.01*** (0.01)	-0.32*** (0.06)	-0.32*** (0.06)	-0.32*** (0.05)	-0.00* (0.00)	-0.00* (0.00)	-0.00* (0.00)
Income_Diversity	0.11 (0.23)	0.11 (0.19)	0.12 (0.21)	2.18 (3.02)	2.44 (3.32)	2.60 (3.27)	-0.24 (0.26)	-0.19 (0.23)	-0.19 (0.24)
GDP_Growth	0.03*** (0.01)	0.02*** (0.01)	0.02*** (0.01)	0.25** (0.12)	0.25** (0.12)	0.26** (0.12)	0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)
Inflation	-0.05*** (0.02)	-0.03** (0.02)	-0.04** (0.02)	-0.53* (0.27)	-0.33 (0.23)	-0.43* (0.26)	0.04*** (0.01)	0.06*** (0.01)	0.05*** (0.01)
HHI	-4.48 (3.65)	-3.56 (3.17)	-3.90 (3.26)	-0.50 (38.81)	-1.41 (45.44)	-0.94 (39.95)	-0.02 (1.72)	0.22 (2.06)	0.16 (1.98)
Constant	5.26*** (1.93)	4.67** (1.85)	4.72** (2.00)	47.74** (18.24)	40.01** (17.49)	42.62** (17.26)	0.57 (1.39)	0.13 (1.35)	0.34 (1.38)
Observations	667	667	667	659	659	659	680	680	680
Number of Panel	91	91	91	91	91	91	90	90	90
Number of Instrument	88	88	90	88	88	90	88	88	90
AR (2)	0.68	0.90	0.84	0.96	0.88	0.91	0.18	0.04	0.08
Hansen	0.36	0.37	0.39	0.22	0.24	0.26	0.23	0.19	0.23

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

Tableau 8 : Performance sans prise en compte des banques parapubliques

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	ROA	ROA	ROA	ROE	ROE	ROE	NIM	NIM	NIM
L.Perf	0.09*** (0.04)	0.09** (0.04)	0.09** (0.04)	0.18*** (0.06)	0.18*** (0.06)	0.18*** (0.06)	0.39*** (0.07)	0.38*** (0.08)	0.37*** (0.08)
Coop	-0.13 (0.16)	0.01 (0.16)	-0.03 (0.18)	0.64 (1.61)	0.97 (1.67)	0.98 (1.62)	0.19* (0.11)	0.26** (0.12)	0.22* (0.12)
Syst	0.52 (0.36)	0.42 (0.37)	0.46 (0.36)	-0.56 (3.26)	-0.98 (3.01)	-0.84 (3.01)	-0.01 (0.24)	-0.01 (0.28)	0.05 (0.26)
CoopxSyst	0.16 (0.27)	0.04 (0.25)	0.07 (0.28)	-2.68 (2.51)	-2.90 (2.24)	-2.75 (2.35)	-0.26 (0.16)	-0.34** (0.17)	-0.29* (0.17)
CoopxCrise2008	0.12** (0.06)		0.07 (0.05)	1.05 (0.93)		0.27 (0.90)	0.16*** (0.05)		0.14** (0.06)
CoopxSystxCrise2008	-0.05 (0.07)		0.00 (0.09)	-1.50 (1.15)		-0.96 (1.16)	-0.07 (0.09)		-0.05 (0.10)
CoopxCrise2011		-0.20*** (0.06)	-0.18*** (0.05)		-1.96** (0.86)	-1.88** (0.88)		-0.17*** (0.05)	-0.14*** (0.05)
CoopxSystxCrise2011		0.13* (0.08)	0.13* (0.07)		0.32 (1.02)	0.27 (1.00)		0.16* (0.08)	0.14* (0.08)
Loans_TA	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.02 (0.06)	0.03 (0.06)	0.03 (0.05)	0.01* (0.00)	0.01** (0.00)	0.01** (0.00)
Deposit_TA	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	0.04 (0.08)	0.05 (0.08)	0.05 (0.08)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)
LnAssets	-0.18 (0.14)	-0.13 (0.16)	-0.15 (0.16)	0.57 (1.29)	0.74 (1.19)	0.69 (1.17)	0.03 (0.08)	0.03 (0.09)	-0.00 (0.09)
Equity_TA	0.08*** (0.03)	0.09*** (0.03)	0.09*** (0.03)	-0.17 (0.41)	-0.10 (0.42)	-0.14 (0.42)	0.06** (0.02)	0.06** (0.03)	0.05* (0.03)
LLP_TA	-0.63*** (0.08)	-0.62*** (0.07)	-0.63*** (0.07)	-9.68*** (1.69)	-9.74*** (1.78)	-9.81*** (1.77)	0.09** (0.04)	0.08** (0.04)	0.09** (0.04)
Cost_to_income	-0.02*** (0.00)	-0.02*** (0.00)	-0.02*** (0.00)	-0.30*** (0.04)	-0.30*** (0.04)	-0.30*** (0.04)	-0.00* (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)
Income_Diversity	0.38 (0.28)	0.38 (0.24)	0.40 (0.25)	2.05 (2.96)	2.46 (3.44)	2.49 (3.29)	-0.23 (0.28)	-0.20 (0.25)	-0.20 (0.24)
GDP_Growth	0.02** (0.01)	0.02** (0.01)	0.02*** (0.01)	0.27** (0.11)	0.26** (0.12)	0.27** (0.11)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.01)	-0.00 (0.00)
Inflation	-0.02 (0.02)	-0.00 (0.02)	-0.01 (0.02)	-0.35 (0.23)	-0.25 (0.21)	-0.26 (0.24)	0.04*** (0.01)	0.05*** (0.01)	0.04*** (0.01)
HHI	-0.33 (2.86)	0.34 (3.06)	-0.01 (2.93)	15.65 (30.07)	19.04 (34.85)	19.21 (33.39)	0.84 (1.60)	0.89 (1.78)	0.97 (1.76)
Constant	2.97* (1.69)	2.40 (2.11)	2.60 (2.17)	16.26 (18.59)	12.20 (17.64)	12.83 (17.25)	0.49 (1.10)	0.33 (1.18)	0.75 (1.18)
Observations	708	708	708	700	700	700	725	725	725
Number of Panel	100	100	100	100	100	100	99	99	99
Number of Instrument	88	88	90	88	88	90	88	88	90
AR (2)	0.99	0.69	0.77	0.46	0.33	0.34	0.03	0.009	0.01
Hansen	0.20	0.12	0.18	0.24	0.24	0.24	0.18	0.13	0.21

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