Les banques coopératives sont-elles plus résistantes ? L'exemple de la crise financière de 2007-2009

Version Préliminaire

A NE CITER QU'AVEC L'ACCORD DES AUTEURS

Guillaume Bazot (Université Paris 8 Vincennes Saint-Denis)

Esther Jeffers (Université de Picardie)

Ouafa Ouyahia (Université Paris Nanterre)

Résumé : *Nous proposons dans cet article de comparer la résistance des banques coopératives et non coopératives entre 2005 et 2014 à partir d'une analyse du Z-score de 113 banques européennes. Notre étude montre que les banques coopératives ne sont pas plus solides que les banques non coopératives lorsque l'analyse se concentre sur l'ensemble de la période. En revanche, ce travail révèle une plus grande résistance des banques coopératives entre 2007 et 2009, au cœur de la crise bancaire et financière. En outre, cet effet apparaît d'autant plus grand que les banques coopératives ne sont pas systémiques. Ces résultats s'avèrent robustes aux hypothèses constitutives de notre échantillon.*

Mots clés *: résilience, Z-score, banques coopératives, banques systémiques, crise financière.*

Code JEL *: G21, P13.*

La crise récente a révélé les dysfonctionnements d'un système bancaire s'éloignant de ses fondamentaux : l'allocation du capital, la diversification des risques et la provision de liquidités à partir d'une gestion minutieuse de l'information (Diamond, 1984). Alors qu'elles étaient censées diversifier les risques, les activités de titrisation ont contribué à (i) accroitre la chaine des intermédiations financières, (ii) réduire les incitations relatives à la gestion de l'information, (iii) réduire les incitations à surveiller et à évaluer correctement le risque de crédit et ainsi (iv) augmenter le risque systémique dû à l'octroi massif de prêts immobiliers (Gorton et Metrick, 2012). Pourtant, certaines banques ont su rester à l'écart des principes d'intermédiation par « origination et distribution » de créances pour centrer leurs activités autour d'une intermédiation majoritairement relationnelle. C'est le cas de certaines banques

coopératives qui, par respect de leurs valeurs, ont privilégié les activités traditionnelles d'intermédiation (Birchall, 2013 ; Groeneveld et De Vries, 2009).

Ainsi, les banques coopératives sont supposées afficher une plus grande résistance à la crise de 2007-2009, puisque la perte de valeur des titres adossés aux actifs immobiliers a surtout réduit la solidité des banques engagées dans les activités de marché. En effet, la crise financière touchant en priorité les banques engagées dans la titrisation et les activités de hors bilan, les banques coopératives sont, au regard de leur critère statutaire, théoriquement censées échapper aux effets de la crise. C'est ce que montrent Birchall et Hammond Ketilson (2009), Groeneveld et De Vries (2009) et Birchall (2013) à partir de l'analyse descriptive du Z-score et des variables du bilan des banques coopératives et non coopératives avant et après la crise. Très peu d'études économétriques se sont intéressées à la résilience des banques coopératives face à la crise. Ces études viennent confirmer les études descriptives en montrant également une solidité plus importante des banques coopérative en comparaison avec les banques non coopératives (Hesse et Cihak, 2007 ; Jaeger et al, 2016), notamment quand celles-ci atteignent une part de marché significative, elles ont un effet positif sur la stabilité du système bancaire même en période de crise (Chiaramonte et al., 2015). Néanmoins, ce constat varie d'un pays à un autre en fonction de différents schémas organisationnels. Par exemple, les banques coopératives en France semblent plus résilientes que leurs consœurs capitalistiques à l'inverse des banques coopératives allemandes et espagnoles (Ayadi et al., 2010). Jaeger et al. (2016) ont montré que les groupes bancaires coopératifs caractérisés par un niveau d'hybridation moyen étaient les moins secoués par la crise, à l'inverse des banques coopératives à faible niveau d'hybridation. Quant aux banques coopératives à haut niveau d'hybridation, elles présentent un Z-score similaire à celui des banques capitalistiques.

Notre étude s'inscrit dans cette perspective et propose de vérifier cette hypothèse à partir d'une analyse économétrique comparant la solidité des banques coopératives et non coopératives entre 2005 et 2014. L'analyse économétrique nous permet ainsi de contrôler pour différentes co-variables affectant l'efficacité des banques tout en tenant compte de l'importance de la taille des banques ou de leur caractère systémique. Une telle distinction nous permet ainsi de prendre en compte la distance entre mutualisme affiché et mutualisme effectif.

L'analyse comparée de la résistance des banques coopératives et non coopératives est importante pour des raisons autant pratiques que théoriques. Elle permet d'établir un lien entre l'activité spécifique des banques coopératives et l'apparition des risques liés au

traitement de l'information. Les banques coopératives présentent a priori l'avantage de mieux connaitre les activités de leurs clients et de ne pas être encouragées, pour des raisons de profitabilité, à prendre de trop grands risques hors de leur champ d'expertise (Banerjee et al., 1994 ; Hesse et Cihak, 2007). A l'inverse les banques coopératives sont en proie aux conflits d'intérêts, aux faibles incitations marchandes et à la baisse de compétence supposée de l'équipe de direction, qui toutes peuvent réduire la solidité des banques coopératives et ainsi accroitre leur risque de défaut (Rasmusen, 1988). La question est alors de savoir si les effets positifs du financement relationnel compensent les coûts d'incitations, et d'en observer les conséquences en situation de crise bancaire et financière.

Nous proposons pour ce travail une analyse du Z-score à partir d'un panel de 113 banques commerciales réparties dans 12 pays d'Europe. Le Z-score sied particulièrement à notre étude puisqu'il mesure la fragilité des banques (Lepetit et Strobel, 2013). Dans la mesure où la résistance d'une banque se définit par une moindre variation de sa fragilité, l'analyse du Z-score par sous-période nous permet de tester la résistance relative des différents types de banques en situation de stress. En effet, une banque sera jugée d'autant plus résistante que la variation de son Z-score y apparait plus faible que celui des autres banques en cas de choc. C'est en partant de ce principe que nous proposons de comparer banques coopératives et non-coopératives avant, pendant et après la crise bancaire et financière de 2007.

Cependant, une telle analyse ne saurait être totalement satisfaisante sans prise en compte des variables expliquant simultanément le caractère coopératif d'une banque et sa solidité. Puisque les banques coopératives sont en moyenne plus petites, et puisque le bilan des banques augmente avec le développement des activités sur titres, la taille des banques doit faire l'objet d'un contrôle spécifique. En outre, le lien entre le caractère coopératif des banques et leur résistance peut évoluer au gré de leur taille. Les grandes banques coopératives sont amenées à prendre de plus grands risques que leurs homologues de petite taille, soit parce qu'elles deviennent « *too-big-to-fail* », soit parce que la croissance de leur bilan se traduit par une hybridation de leurs activités. Dans les deux cas, l'effet du caractère mutualiste pourrait décroitre à mesure que la taille augmente. De la même manière, et pour des raisons similaires, le caractère systémique des banques peut jouer sur les corrélations établies par l'étude économétrique. Néanmoins, à la différence de la taille des banques, celui-ci présuppose l'existence d'un effet de seuil au-delà duquel une banque devient systémique et peut ainsi mettre en péril le système financier du pays concerné. Dès lors, le caractère systémique d'une banque coopérative peut servir de critère objectif d'hybridation de ses activités, eu égard à ses

valeurs. Pour toutes ces raisons, notre étude propose de tenir compte de la taille et du caractère systémique des banques ; soit que ces deux éléments expliquent par eux-mêmes l'hypothétique relation entre mutualisme et résistance, soit qu'ils en influencent directement l'effet.

Les résultats de notre analyse économétrique confirment notre hypothèse d'étude. Bien que le Z-score des banques coopératives apparaisse moins élevé en moyenne sur l'ensemble de la période étudiée, nous observons de plus faibles écarts au moment de la crise. Autrement dit, la différence entre la variation du Z-score des banques coopératives et non coopératives durant la crise est positive. En outre, cet effet est d'autant plus grand que les banques ne sont pas systémiques, suggérant que les banques coopératives s'avèrent d'autant plus résistantes que leurs activités coïncident avec leurs fondamentaux. Quand bien même ces résultats ambigus ne nous permettent pas de trancher le débat propre à la solidité relative des banques coopératives, ils montrent que les banques coopératives, pour autant qu'elles se conforment à leurs principes statutaires, échappent aux stress émanant des activités financières de marché, parallèles aux leurs, sans pour autant afficher une plus grande solidité générale.

La première partie de ce papier expose la base de données et y adjoint quelques statistiques descriptives ; la seconde partie développe notre modèle économétrique testant la résistance relative des banques coopératives ; la troisième partie ajoute un effet taille et systémique au modèle ; la quatrième partie contrôle l'effet des hypothèses constitutives de notre échantillon à partir de tests de robustesse.

1. Constitution de la base de données

1.1.Constitution de l'échantillon

Notre base de données est constituée de 113 banques "privées", coopératives et parapubliques localisées dans 12 pays d'Europe. Notre comparaison portant principalement sur les activités commerciales des banques, nous avons choisi d'ignorer les banques d'affaires et d'investissement. Les données ont été récoltées via la base de données Bankscope à partir du bilan consolidé des banques.

Nous avons dû faire face à trois écueils lors de la constitution de notre base de données. Premièrement, notre échantillon a dû tenir compte de l'effet direct de la crise sur la formation des groupes bancaires pour éviter tout biais de sélection. Nous avons donc choisi d'inclure les

banques ayant fait défaut entre 2007 et 2014. De même, les fusions bancaires ne sont prises en compte qu'au moment de la fusion, les entités fusionnées restant indépendantes avant cet événement[1]. En conséquence, notre panel n'est pas cylindré. Deuxièmement, parce que l'échantillon de banques coopératives et non-coopératives doit être comparable, nous avons retenu le bilan consolidé des banques au niveau du groupe pour les banques capitalistiques et au niveau du réseau pour les banques coopératives et parapubliques. Cependant, l'analyse minutieuse des banques montre que les relations entre établissements à l'intérieur d'un groupe ou d'un réseau sont d'une grande variabilité. De nombreux choix ont ainsi dû être faits lors de la mise en forme de notre base de données afin de rendre comparable l'ensemble des banques de l'échantillon. Ces choix et leur justification sont résumés dans un appendice parallèle à ce papier. Troisièmement, nous avons limité notre échantillon aux banques dont le bilan ne descend pas en dessous d'un milliard d'euros, seuil fixé par le rapport Liikanen pour différencier les banques de petite et de moyenne taille. Parce que chaque banque compte chaque année pour une observation, notre échantillon ne peut s'encombrer des banques dont l'activité est trop spécifique et l'importance économique trop marginale sans risquer de biaiser les résultats ou rendre leur lecture impossible.

1.2.Le Z-score comme mesure de solidité

Nous avons choisi d'utiliser le Z-score comme indicateur de la solidité relative des banques. Le Z-score, développé par E. Altman d'abord pour les entreprises manufacturières puis pour les banques, permet d'évaluer les difficultés financières et plus particulièrement les risques de défaut d'une entreprise. Plus la valeur du Z-score est élevée, plus le risque de défaillance de la banque est faible.

Cet indicateur est calculé comme suit :

$$Z_{i,t} = \frac{K_{i,t}/A_{i,t} + ROA_{i,t}}{\sigma_{ROA,i}}$$

Avec $K_{i,t}/A_{i,t}$ le ratio de capital de la banque i pour l'année t, $ROA_{i,t}$ la rentabilité de l'actif (résultat net sur total de l'actif) et $\sigma_{ROA,i}$ sa variance entre 2005 et 2014. Le Z-score ainsi calculé a l'avantage de mesurer la distance au risque de défaut à partir des données du bilan, ce qui en fait un outil de comparaison particulièrement opératoire. Néanmoins, le Z-score

[1] Pour ne donner qu'un exemple, les groupes Banques Populaire et Caisse d'Epargne sont séparés dans notre échantillon jusqu'au moment de leur fusion en 2008. A partir de cette date, l'échantillon ne tient plus compte que du groupe BPCE nouvellement formé.

n'est pas exempt de reproches, notamment dans l'exercice d'une comparaison entre banques de statuts différents. Les banques coopératives peuvent par exemple être amenées à privilégier d'autres objectifs (parts de marché, paix sociale, ancrage social, etc.) sans égard pour les coûts induits, ce qui entraine une moindre profitabilité de leurs activités. En outre, parce qu'il ne prend pas en compte le hors bilan des banques, le Z-score ne mesure qu'imparfaitement l'ensemble des engagements d'une banque. Ceci tend à accroître le ratio de capital des banques les plus engagées dans les opérations de marché et de titrisation. C'est la raison pour laquelle l'analyse en variation du Z-score sera préférée à l'analyse en niveau.

Le tableau 1 montre les différentes valeurs prises par le Z-score selon le type de banques (coopératives vs non coopératives), selon la période et selon leur caractère systémique. Ces statistiques montrent que les banques coopératives sont en moyenne moins solides que l'ensemble des autres banques sur la période. Cependant, ce constat peut être modéré au regard de trois faits importants. Premièrement, les banques non-coopératives systémiques ont un Z-score plus faible que les banques coopératives, qu'elles soient systémiques ou pas. Elles sont d'ailleurs caractérisées par des rendements plus faibles et nettement plus volatils que les rendements des banques coopératives systémiques (voir tableau 7). Deuxièmement, le mode de calcul du Z-score peut surévaluer la solidité des banques faisant un large usage des opérations hors bilan. Troisièmement, contrairement aux banques non coopératives, le Z-score des banques coopératives augmente entre 2007 et 2009, ce qui montre que les banques coopératives ont moins été touchées par la crise que les autres banques. Ce dernier résultat est confirmé par la figure 1 puisque le Z-score moyen des banques coopératives, bien que plus faible sur l'ensemble de la période, reste relativement stable et tend même à augmenter en 2008 et en 2009[2]. Cette augmentation du Z-score des banques coopératives pendant la crise s'explique, en partie, par une stabilité de leurs rendements et un niveau de capitalisation plus importants en comparaison avec les banques non coopératives (tableau 7).

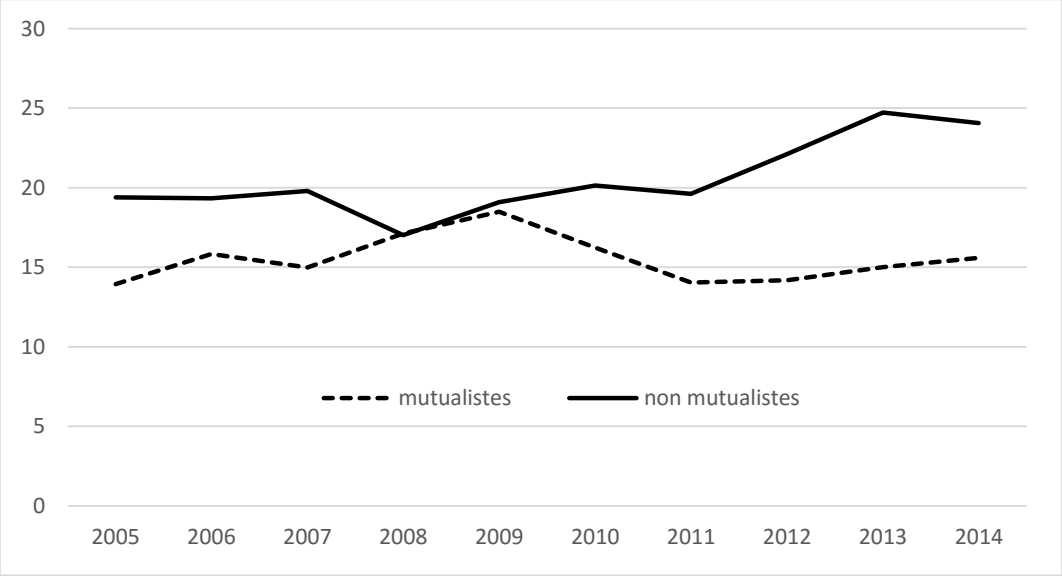
[2] Il faudrait en outre rappeler que l'ensemble des autres banques comprend les banques capitalistiques et parapubliques. Or ces dernières affichent un Z-score très supérieur aux banques capitalistiques (22,4 contre 20,3 pour les banques capitalistiques).

Tableau 1 : Z-score par type de banque

Z-score (%)	N	moyenne	écart type	min	max
Coopératives	387	15,53576	19,72649	-1,933579	95,29633
Non coopératives	619	20,46133	26,61488	-1,933579	131,3635
Coopératives (2007-2009)	114	16,86439	20,22131	-0,1590906	94,27895
Non coopératives (2007-2009)	191	18,61555	24,49614	-1,933579	131,3635
Coopératives systémiques	75	27,13768	27,01075	-0,1590906	95,29633
Non coopératives systémiques	366	15,06428	14,94866	-1,933579	131,3635

Note : les banques sont jugées localement systémiques lorsqu'elles sont définies comme telle par la BCE

Figure 1 : Z-score (%) moyenne par type de banque



Bien qu'éclairantes, ces statistiques souffrent de deux défauts majeurs. Premièrement, elles ne jugent pas de la significativité des différences observées. La moyenne ne reflète pas nécessairement la situation exacte des banques par catégorie puisqu'elle cache une dispersion et des écarts types importants. Deuxièmement, elles ne tiennent pas compte de l'effet concomitant d'autres variables économiques et financières. Une analyse économétrique est alors nécessaire pour répondre à ces deux objections.

2. Analyse économétrique

Notre analyse économétrique doit permettre d'affiner l'analyse statistique par l'ajout de variables de contrôle et d'interactions. Nous laissons à la troisième partie du papier l'analyse

relative à la taille et au caractère systémique des banques afin de nous concentrer d'abord sur l'effet de la crise ; ces deux variables n'interagiront donc pas ici avec le caractère coopératif ou non coopératif des banques. Le modèle testé est le suivant :

$$Z_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 COOP_i + \beta_2 CRISE_t + \beta_3 COOP_i \times CRISE_t + \sum_j \gamma_j CONTROLE_{j,i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

COOP est une variable binaire prenant la valeur de 1 si la banque est mutualiste et 0 sinon ; CRISE est une variables binaire prenant la valeur de 1 si l'année appartient à la période comprise entre 2007 et 2009 et 0 sinon. Chaque régression inclue des effets fixes pays et années. Nous avons enfin ajouté des variables de contrôle tenant compte des biais potentiels de variables omises. Le cost-to-income ratio (coût d'activité sur revenus nets) tient compte du lien entre efficacité et solidité bancaire et permet de corriger les effets propres aux objectifs sociaux et solidaires des banques coopératives. Le taux de croissance permet de contrôler l'effet de l'activité économique sur l'activité des banques. Le logarithme naturel de l'actif total contrôle les possibles liens entre les caractéristiques bancaires et le montant du bilan. La description statistique de ces variables par type de banque est donnée dans le tableau 2. Nous voyons que le "cost to income ratio" et le montant de l'actif sont plus élevés pour les banques non-coopératives, à l'inverse le caractère coopératif est associé à un plus fort taux de croissance du PIB. Notons enfin que la variable croisée $COOP_i \times CRISE_t$ permet de tenir compte de la variation relative du Z-score pendant la crise selon le type des banques. Cette variable sert alors d'indicateur de résistance relative des banques coopératives. C'est pourquoi son signe et sa significativité seront particulièrement étudiés.

Le tableau 3 présente la matrice des corrélations des variables de l'étude. Nous voyons que celles-ci sont faiblement corrélées entre elles. Ceci prémunit notre étude d'éventuelles corrélations fallacieuses (Chatelain et Ralf, 2014). Notons par ailleurs que la corrélation négative obtenue entre le Z-score et la variable COOP confirme les observations du tableau 1.

Tableau 2 : Statistiques descriptives

Type de banque	Variables	N	moyenne	écart type	min	max
non-coopératives	cost to income (%)	610	65,088	24,58	23,7	186,7
	ln(actif total)	619	11,206	2,0125	2,839	14,605
	croissance du PIB (%)	690	0,44144	2,8189	-9,132	5,652
coopératives	cost to income (%)	387	62,574	15,897	23,7	172,1
	ln(actif total)	387	9,6142	2,3434	6,39	14,359
	croissance du PIB (%)	440	0,5429	2,5011	-9,132	5,6524

Note : l'actif est mesuré en millions d'€

Tableau 3 : Matrice des corrélations

	Z-score	COOP	cost to income	ln(actif total)	croissance du PIB
Z-score	1				
COOP	-0,0972	1			
cost to income	-0,1283	-0,0566	1		
ln(actif total)	0,0875	-0,3469	0,0554	1	
croissance du PIB	0,1102	-0,0023	-0,0635	0,0009	1

Note : COOP est une variable binaire valant 1 si la banque est coopérative et 0 sinon

Le tableau 4 présente les résultats de notre modèle. Les régressions incluent chacune des "clusters" au niveau des banques pour éviter tout effet d'autocorrélation. Puisque les banques coopératives gardent ce statut sur toute la période il nous est impossible d'inclure des effets fixes au niveau des banques[3]. En revanche chacune de nos régressions inclue des effets aléatoires (random effects) en plus des effets fixes par pays et par année. Trois faits majeurs ressortent de ces régressions. Premièrement, les banques coopératives sont négativement et significativement corrélées au Z-score une fois que la taille des banques est prise en considération dans le modèle[4]. Ceci confirme en partie les résultats du tableau 1. Néanmoins, la différence de significativité entre les régressions (1) et (3) d'une part et (2) et (4) d'autre part, ne permet pas de conclure quant à la moindre solidité des banques coopératives ; leur faible taille demeurant consubstantielle à leur statut, il n'y a pas de raisons de privilégier les résultats contrôlant pour l'effet taille. En revanche la relation négative observée dans les régressions (2) et (4) montre qu'à taille équivalente les banques coopératives sont moins solides que les autres banques. Deuxièmement, la taille des banques apparait négativement et significativement corrélée au Z-score, suggérant une plus grande prise de risque des banques de grande taille. Troisièmement, les régressions (3) et (4) montrent un effet positif et significatif de la variable croisée $COOP_i \times CRISE_t$. La régression (3) confirme les observations du tableau 1 et de la figure 1 puisque la significativité de la variable croisée montre que les banques coopératives ont été significativement moins touchées par la crise que les autres banques. Ce résultat peut s'interpréter comme une preuve de la plus grande résistance des banques coopératives. Cependant, la régression (4) vient modérer ce résultat ; quand bien même la variable d'interaction demeure positive et significative, le lien négatif et

[3] Nous avons effectué les régressions avec des effets fixes au niveau des banques (voir tableau 8). Les variables *dummy* « coop » et « systémique » ont été mises à l'écart par l'analyse du fait de leur stabilité sur toute la période. Néanmoins, les variables croisées coopXcrise étant significative et positive et coopXcriseXsyst étant significative et négative confirment nos résultats exposés plus loin dans le papier.

[4] Notons que la variable COOP reste non significative si la variable taille est retirée du modèle.

significatif entre le Z-score et le caractère coopératif des banques contrebalance ce fait. Ainsi, à taille constante, les banques coopératives sont certes moins touchées par la crise, mais elles demeurent moins solides que les autres banques.

Une explication possible de ces résultats ambigus pourrait venir de l'ambiguïté même que recèle le statut de banque coopérative. En effet, l'hybridation croissante des banques coopératives s'est faite le plus souvent au dépens de nombreuses de leurs valeurs. C'est pourquoi notre analyse ne saurait être complète sans tenir compte de ce phénomène menant nombre de banques coopératives à inclure des activités similaires à celle d'une banque capitalistique. Une approximation commode de cette évolution est justement la taille et le caractère systémique de ces banques.

Tableau 4 : Type de banque et résistance

VARIABLES	(1) Z-score	(2) Z-score	(3) Z-score	(4) Z-score
coop	-2.604	-9.903**	-3.479	-10.36**
	(4.005)	(4.958)	(4.009)	(5.001)
crise			-3.166***	-1.999**
			(0.907)	(0.945)
coop X crise			2.928***	2.268**
			(1.047)	(0.962)
croissance		0.281***		0.264***
		(0.076)		(0.077)
cost to income		-0.0409***		-0.0397***
		(0.0084)		(0.0084)
ln(actif)		-4.877***		-4.736***
		(1.417)		(1.409)
Constante	21.71***	95.03***	21.97***	93.12***
	(4.667)	(21.25)	(4.670)	(21.15)
R_squared	0.27	0.20	0.27	0.21
Observations	1,006	997	1,006	997
Nombre de banques	113	112	113	112

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Note : chaque régression inclue des effets fixes par pays et par année. Les "standard errors" sont corrigées pour d'éventuels effets de "cluster" au niveau des banques. Les régressions incluent des effets aléatoires (random effects)

3. Prise en compte de la taille et du caractère systémique des banques

Nous avons jusqu'ici considéré la taille des banques comme variable de contrôle, cependant, la taille et le caractère systémique d'une banque peuvent servir de marqueur d'hybridation des banques coopératives. En effet, par l'aléa moral qu'entraine leur statut de banques « *too-big-to-fail* », les banques universelles systémiques et de grande taille ont largement contribué au développement des activités de titrisation et de marché. Ce fut le cas pour nombre de banques coopératives. C'est pourquoi nous avons cherché à distinguer l'effet du caractère coopératif en fonction de la taille et du caractère systémique des banques. Les modèles sous-jacents sont les suivants :

$$Z_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 COOP_i + \beta_2 CRISE_t + \beta_3 \ln(ACTIF)_{i,t} + \beta_4 COOP_i \times CRISE_t + \beta_5 COOP_i \times \ln(ACTIF)_{i,t} + \beta_5 CRISE_t \times \ln(ACTIF)_{i,t} + \beta_7 COOP_i \times CRISE_t \times \ln(ACTIF)_{i,t} + \sum_j \gamma_j CONTROLE_{j,i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$$Z_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 COOP_i + \beta_2 CRISE_t + \beta_3 SYST_i + \beta_4 COOP_i \times CRISE_t + \beta_5 COOP_i \times SYST_i + \beta_5 CRISE_t \times SYST_i + \beta_7 COOP_i \times CRISE_t \times SYST_i + \sum_j \gamma_j CONTROLE_{j,i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Commençons par le modèle croisant mutualisme et taille des banques, exposé dans le tableau 5. Seule la régression (3) donne des résultats significatifs au seuil de 5% pour les variables d'intérêt. Ainsi cette régression nous montre que la variable faisant interagir la période de crise et le caractère coopératif des banques est positivement corrélée au Z-score, ce qui confirme le résultat du tableau 4. En revanche, aucune autre variable du jeu d'interaction n'apparait significativement différente de zéro. Notons enfin que la taille des banques affiche toujours un lien négatif au Z-score. Ainsi, l'ajout d'une interaction par la taille ne change pas les résultats obtenus précédemment.

Ces résultats sont néanmoins critiquables. En effet, l'interaction entre la taille des banques et leur caractère coopératif produit une variable continue qui, pour être significative, suppose l'absence de tout effet de seuil. Pourtant, l'aléa moral relatif au caractère systémique des banques génère un effet de seuil dans le mode d'activité des banques et dans la constitution de leur bilan (O'Hara et Shaw, 1990). C'est pourquoi l'introduction d'une variable catégorielle tenant compte du caractère systémique des banques est importante pour notre étude.

Afin de construire la variable SYST nécessaire à l'étude des effets croisés entre mutualisme et caractère systémique des banques, nous nous sommes appuyés sur le rapport de la BCE énumérant la liste des banques globalement et localement systémiques. Ces banques sont jugées systémiques en fonction d'un certain nombre de critères tenant compte, au-delà de la simple taille du bilan, du risque que fait courir une banque pour la stabilité du système financier du pays de rattachement en cas de défaut. En ce sens, les banques systémiques sont le plus souvent universelles et de grande taille[5].

Tableau 5 : Type de banque et résistance, distinction par la taille des banques

VARIABLES	(1) Z_score	(2) Z_score	(3) Z_score	(4) Z_score
coop	-30.69	-20.57	-35.38	-24.55
	(23.90)	(24.39)	(21.99)	(22.83)
ln(actif)	-5.986***	-5.215***	-5.779***	-5.046***
	(1.310)	(1.480)	(1.340)	(1.486)
crise			-6.178	-5.095
			(3.830)	(3.680)
coop X ln(actif)	1.896	1.026	2.336	1.390
	(2.298)	(2.327)	(2.104)	(2.168)
coop X crise			10.31**	9.238*
			(5.249)	(5.193)
ln(actif) X crise			0.248	0.273
			(0.290)	(0.285)
coop X ln(actif) X crise			-0.774*	-0.674
			(0.455)	(0.449)
croissance		0.284***		0.256***
		(0.0776)		(0.0893)
cost to income		-0.0407***		-0.0380***
		(0.0084)		(0.0083)
Constante	104.4***	97.61***	101.0***	94.66***
	(18.56)	(20.45)	(18.54)	(20.12)
R_squared	0.19	0.17	0.21	0.21
Observations	1,006	997	1,006	997
Nombre de banques	113	112	113	112

Robust standard errors in parentheses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Le tableau 6 présente les résultats de ce modèle. Tout comme dans le tableau 5, nous voyons que la taille du bilan est significativement et négativement corrélée au Z-score. De même la variable croisant crise et mutualisme demeure positive et significative. Cependant l'effet mesuré est ici moindre. La diminution de l'effet de la variable $COOP_i \times CRISE_t$ est directement liée au rapport significativement négatif qu'entretient le Z-score avec la variable

[5] La liste des banques est disponible ici : https://www.eba.europa.eu/-/eba-discloses-first-list-of-o-siis-in-the--1

$COOP_i \times CRISE_t \times SYST_i$. Ce résultat est important puisqu'il montre que la solidité des banques coopératives pendant la crise varie mieux que celles des autres banques à condition de ne pas être systémiques. Autrement dit, les banques coopératives sont plus résistantes que les autres banques lorsqu'elles ne sont pas systémiques. Notons que ce résultat ne dépend pas de l'introduction de la variable taille dans la régression, suggérant qu'à taille équivalente, les banques coopératives non-systémiques sont moins touchées par la crise que les autres banques de notre échantillon.

Tableau 6 :
Type de banque et résistance, distinction par le caractère systémique des banques

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
VARIABLES	Z_score	Z_score	Z_score	Z_score	Z_score	Z_score
coop	-6.994	-6.474	-10.24*	-8.532	-7.888	-11.10*
	(5.088)	(5.281)	(5.762)	(5.215)	(5.415)	(5.859)
syst	-8.215	-7.997	4.218	-8.917	-8.630	2.671
	(6.294)	(6.388)	(8.021)	(6.434)	(6.538)	(8.173)
crise				-4.382***	-2.726**	-3.017**
				(1.421)	(1.387)	(1.413)
coop X syst	8.062	7.271	6.927	9.969	8.965	8.349
	(10.55)	(10.64)	(11.32)	(10.61)	(10.72)	(11.33)
coop X crise				4.885***	4.502***	3.749***
				(1.529)	(1.523)	(1.436)
syst X crise				2.031*	1.877	1.561
				(1.208)	(1.172)	(1.169)
coop X syst X crise				-5.829***	-5.125***	-4.202**
				(1.939)	(1.933)	(1.847)
croissance		0.334***	0.279***		0.291***	0.249***
		(0.0781)	(0.0765)		(0.0793)	(0.0804)
cost to income		-0.0272*	-0.0412***		-0.0245	-0.0379***
		(0.0164)	(0.00827)		(0.0166)	(0.00842)
ln(actif)			-5.011***			-4.593***
			(1.512)			(1.505)
Constante	27.60***	29.05***	91.32***	28.26***	29.51***	86.51***
	(8.196)	(8.483)	(20.15)	(8.305)	(8.587)	(19.85)
R_squared	0.05	0.07	0.17	0.08	0.10	0.19
Observations	1,006	997	997	1,006	997	997
Nombre de banques	113	112	112	113	112	112

Robust standard errors in parentheses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Comment expliquer ce résultat ? Compte tenu du mode de calcul du Z-score, la plus grande résistance des banques coopératives non systémiques peut s'expliquer soit par le ratio de capital, soit par la rentabilité de l'actif (ROA). Nous avons pour cela repris la régression (6) du tableau 6 en y changeant la variable dépendante, passant du Z-score à ses deux constituants

principaux. Ces régressions (présentées dans le tableau 9) montrent que le ratio de capital se comporte comme le Z-score[6]. A l'inverse, le ROA n'est pas influencé par le type des banques. Ce résultat n'est pas surprenant compte tenu des effets de la crise sur la valeur des engagements hors bilan. Il en découle d'importantes pertes se reportant sur la valeur des fonds propres des banques engagées dans les activités de titrisation (Acharya et al., 2013). C'est pourquoi les banques coopératives, ancrées sur leurs activités de prédilection, n'ont pas vu leur ratio de capital diminuer. Au contraire la baisse du volume des prêts consécutifs à la crise bancaire (Schularick et Taylor, 2012) est de nature à réduire l'actif des banques alors même que les fonds propres restent constants. Ainsi, comme le montre la figure 1, le Z-score de certaines banques coopératives a pu même augmenter entre 2007 et 2009.

Que pouvons-nous dire enfin de la résilience des banques coopératives ? Si la résilience se définit par le retour d'une entité à son état sain et stable après un choc, deux éléments sont essentiels pour répondre sur ce point : (i) une mesure de la santé des banques, (ii) une mesure de la variation de cette santé après un stress. Pour autant que le Z-score demeure un indicateur fidèle de la santé des banques, nous savons que les banques coopératives n'ont pas été affectées significativement par la crise. De ce point de vue la question de la résilience ne se pose pas. En revanche, le Z-score des banques coopératives étant plus faible en moyenne que celui des autres banques, rien ne nous permet de juger de leur bon état de santé général. Quand bien même la mesure du Z-score tend à surévaluer la solidité des banques engagées dans les opérations « d'origination et de distribution » de créances, une forte incertitude demeure en l'absence d'une mesure homogène des engagements des banques tenant compte des opérations hors-bilan.

4. Tests de robustesse

Nous n'avons pas discuté jusqu'ici l'importance des hypothèses constitutives de notre échantillon. Pourtant, ces hypothèses peuvent être de nature à influencer les résultats économétriques. C'est pour cette raison que nous avons cherché à tester la robustesse de nos résultats en testant leur fiabilité eu égard à l'échantillon de banques utilisé pour l'étude. Trois critères clés avaient été formulés lors de la construction de notre base de données : (i) les banques ayant fait faillite ou fusionné sont prises en compte pour éviter tout biais de sélection ; (ii) l'échantillon tient compte des banques parapubliques ; (iii) l'échantillon se

[6] Les statistiques descriptives relatives aux composants du Z-score des banques coopératives non systémiques, présentées dans le tableau 7, montrent, qu'en moyenne, celles-ci sont les mieux capitalisées à l'inverse des banques coopératives systémiques qui sont les moins capitalisées, ce qui est démontré parfaitement dans nos résultats économétriques.

limite aux banques dont le bilan est supérieur à 1 milliard d'euros. Afin de tester les effets statistiques de ces trois critères, nous avons réalisé différents tests économétriques permettant, par comparaison aux précédentes régressions, de mesurer les conséquences de leur ajout sur nos résultats principaux. Nous avons ainsi repris les résultats les plus saillants de notre étude et avons testé leur valeur et leur significativité lorsque l'échantillon : (i) se restreint aux banques n'ayant pas fait faillite ou n'ayant pas fusionné ; (ii) exclue les banques parapubliques ; (iii) fixe à 2 milliards d'euros le bilan minimum des banques[7].

Les tableaux 10 et 11 présentent les résultats relatifs aux échantillons ainsi restreints. Les résultats restent inchangés dans chaque cas. Nous voyons en particulier que les régressions (4), (8) et (12) du tableau 10 et la régression (4) du tableau 11 sont parfaitement conformes à la régression (6) du tableau 6, que ce soit pour la valeur des paramètres estimés ou leur significativité. Ces résultats montrent que les hypothèses constitutives de notre échantillon n'influent pas sur les résultats obtenus jusqu'ici, en particulier la plus grande résistance des banques coopératives non systémiques.

Notons enfin que de nombreux autres tests, non présentés ici, ont été réalisés afin de nous assurer de la robustesse de nos résultats. Nous avons en particulier testé nos modèles en retirant les banques britanniques dont le volume du bilan est exceptionnellement grand compte tenu du poids de leurs activités internationales[8]. Chaque fois nos résultats restent robustes et inchangés[9].

Conclusions

Nous avons cherché dans cette étude à comparer la solidité relative des banques coopératives entre 2005 et 2014 afin d'en juger la résistance. Notre analyse a pu montrer que les banques coopératives ne sont pas en moyenne plus solides que les autres banques. En revanche, il semble que ces banques aient moins été touchées par la crise de 2007-2009 que les autres banques. En outre, cet effet apparait d'autant plus important que les banques en question ne sont pas systémiques.

[7] Cette restriction revient à exclure les 15 plus petites banques de notre échantillon dont 13 sont des banques coopératives.
[8] Nous avons procédé de la sorte pour chaque pays de l'échantillon afin de nous assurer qu'aucun pays ne tire les résultats d'un côté ou de l'autre.
[9] Seul le retrait de l'Autriche réduit la significativité de la variable croisant crise, caractère coopératif et systémique.

Au regard de ce résultat, il demeure nécessaire de questionner l'indicateur de solidité utilisé pour l'étude. En particulier le mode de calcul du Z-score peut surévaluer la solidité des banques engagées dans les activités de hors bilan. Cependant, quand bien même ceci permettrait d'expliquer la plus faible solidité des banques coopératives non systémiques, ancrées sur leurs prérogatives statutaires, cet argument reste incapable d'expliquer l'augmentation du Z-score de ces banques pendant la crise. Il semble donc que ce soit le moindre impact de la crise qui explique le différentiel de solidité entre banques coopératives non systémiques et l'ensemble des autres banques.

Ces résultats viennent enfin confirmer certaines hypothèses théoriques quant à la résistance des banques coopératives, mais également quant au rôle joué par les activités de marché et de titrisation pendant la crise. Il semble que ce soit la réintroduction d'une partie des activités risquées de marché dans le bilan des banques après la crise (Acharya et al., 2013) qui explique la moindre résistance des banques systémiques entre 2007 et 2009, la crise révélant les risques encourus et les démultipliant. A l'inverse, les banques coopératives ayant su rester à l'écart des activités de marché n'ont pas subi de dévalorisation de leur bilan et de leur capital. Au contraire, leurs fonds propres restant constant, la réduction des activités de crédit consubstantielle aux crises bancaires (Schularick et Taylor, 2012) permet d'expliquer l'accroissement de leur ratio de capital et de leur Z-score. C'est donc lorsqu'elles ont su rester sur leur domaine de prédilection que les banques coopératives ont le mieux résisté à la crise bancaire et financière des *subprimes*.

Tableau 7 : Statistiques descriptives des composants du Z-score par type de banque

(Moyenne)	Equity/Assets	ROA	&ROA
Coopératives	7.701149	.2695001	.5492958
Non coopératives	6.272018	.2879978	.9849651
Coopératives (2007-2009)	7.790177	.4798895	.3913076
Non coopératives (2007-2009)	5.603417	.4958718	1.017086
Coopératives systémiques	4.882187	.309174	.19175
Non coopératives systémiques	5.041107	.2093428	.9160167
Coopératives non systémiques	8.378784	.2599631	.6352443

Note : Equity/Assets mesuré en pourcentage (%).

Tableau 8 : Analyse avec des effets fixes pour les banques

	(1)	(2)	(3)	(4)
VARIABLES	Z_score	Z_score	Z_score	Z_score
ln(actif)		-6.164***	-6.528***	-6.016***
		(1.512)	(1.338)	(1.508)
crise	-1.567**	1.918**	-5.783	0.867
	(0.788)	(0.867)	(3.873)	(1.055)
coop X ln(actif)			1.609	
			(2.691)	
coop X crise	2.918***	2.121**	8.427	3.539**
	(1.040)	(0.949)	(5.156)	(1.425)
ln(actif) X crise			0.229	
			(0.287)	
coop X ln(actif) X crise			-0.611	
			(0.446)	
croissance		0.250***	0.241***	0.235***
		(0.0791)	(0.0918)	(0.0822)
cost_to_income		-0.0416***	-0.0397***	-0.0396***
		(0.00806)	(0.00807)	(0.00812)
syst X crise				1.518
				(1.170)
coop X syst X crise				-3.982**
				(1.843)
Constante	18.78***	84.87***	85.21***	83.26***
	(0.659)	(15.97)	(14.73)	(15.92)
Bank fixed effect	yes	yes	yes	yes
Time fixed effect	yes	yes	yes	yes
Observations	1,006	997	997	997
R-squared	0.067	0.182	0.188	0.189
Number of Panel	113	112	112	112

Robust standard errors in parentheses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tableau 9 : Analyse du ratio de capital et des rendements

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
VARIABLES	Equity_Assets	Equity_Assets	Equity_Assets	Equity_Assets	ROA	ROA	ROA	ROA
coop	1.483**	-0.357	-1.598	-0.0414	-0.120	-0.198	-2.440	-0.401
	(0.732)	(0.978)	(9.381)	(1.343)	(0.209)	(0.196)	(1.600)	(0.366)
syst				2.008				-0.194
				(1.771)				(0.292)
crise	-1.480**	-0.235	-4.696	-0.854	0.209	1.585***	0.963	1.476***
	(0.642)	(1.085)	(3.689)	(1.293)	(0.145)	(0.416)	(0.747)	(0.435)
coop X syst				-0.504				0.546
				(1.783)				(0.462)
coop X crise	1.150**	1.085***	7.317*	1.886***	-0.0641	-0.0174	0.928	0.139
	(0.465)	(0.405)	(4.050)	(0.678)	(0.161)	(0.128)	(1.018)	(0.243)
syst X crise				0.961				0.153
				(0.640)				(0.211)
coop X syst X crise				-1.771**				-0.352
				(0.689)				(0.281)
croissance		0.277**	0.296**	0.274**		0.279***	0.280***	0.278***
		(0.125)	(0.122)	(0.121)		(0.0654)	(0.0669)	(0.0661)
cost_to_income		-0.0651*	-0.0647*	-0.0638*		-0.0182***	-0.0185***	-0.0180***
		(0.0380)	(0.0377)	(0.0379)		(0.00509)	(0.00515)	(0.00514)
ln(actif)		-1.620***	-1.697**	-2.013**		-0.0419	-0.114	-0.0283
		(0.594)	(0.784)	(0.876)		(0.0746)	(0.0873)	(0.0942)
coop X ln(actif)			0.112				0.204	
			(0.796)				(0.130)	
ln(actif) X crise			0.399				0.0546	
			(0.284)				(0.0569)	
coop X ln(actif) X crise			-0.556*				-0.0840	
			(0.337)				(0.0833)	
Constante	4.075***	31.57***	32.39***	35.22***	0.210	1.800**	2.507**	1.670
	(0.604)	(9.114)	(10.73)	(11.57)	(0.186)	(0.915)	(1.066)	(1.073)
Country fixed effects	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Time fixed effects	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Observations	861	853	853	853	861	853	853	853
Number of Panel	98	97	97	97	98	97	97	97

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tableau 10 : tests de robustesse

	Sans banques en faillite				Sans banques fusionnées				Sans banques parapubliques			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
VARIABLES	Z_score	Z_score	Z_score	Z_score	Z_score	Z_score	Z_score	Z_score	Z_score	Z_score	Z_score	Z_score
coop	-3.763	-12.07**	-25.18	-11.55*	-2.275	-9.170	-20.19	-8.936	-3.765	-10.31**	-25.87	-8.998
	(4.570)	(5.681)	(24.21)	(7.006)	(4.996)	(5.911)	(25.34)	(6.401)	(3.875)	(5.024)	(22.00)	(5.955)
syst				2.211				2.319				8.596
				(10.18)				(10.40)				(7.826)
crise	-3.074***	-2.049**	-5.566	-3.283**	-3.483***	-2.448**	-5.505	-3.480**	-3.238***	-2.087**	-4.781	-3.326**
	(0.933)	(0.990)	(4.272)	(1.585)	(0.978)	(1.052)	(4.289)	(1.611)	(0.969)	(0.997)	(3.676)	(1.515)
coop X Syst				3.090				2.030				7.056
				(13.02)				(14.46)				(11.23)
coop X crise	2.920***	2.285**	9.643*	3.982**	3.270***	2.579**	9.256	4.085**	3.011***	2.440**	8.959*	4.071***
	(1.082)	(0.990)	(5.618)	(1.588)	(1.122)	(1.032)	(5.694)	(1.614)	(1.071)	(0.987)	(5.185)	(1.521)
syst X crise				1.796				1.528				1.877
				(1.345)				(1.357)				(1.290)
coop X syst X crise				-4.452**				-4.305**				-4.453**
				(1.967)				(1.994)				(1.914)
croissance		0.256***	0.246***	0.235***		0.245***	0.230**	0.221**		0.280***	0.268***	0.265***
		(0.0807)	(0.0944)	(0.0836)		(0.0878)	(0.103)	(0.0914)		(0.0806)	(0.0933)	(0.0851)
cost to income		-0.0392***	-0.0376***	-0.0370***		-0.0401***	-0.0388***	-0.0383***		-0.0426***	-0.0407***	-0.0415***
		(0.00964)	(0.00944)	(0.00970)		(0.00936)	(0.00908)	(0.00929)		(0.00977)	(0.00948)	(0.00946)
ln(actif)		-4.831***	-5.175***	-4.653***		-4.625***	-4.932***	-4.540***		-4.568***	-4.950***	-4.741***
		(1.538)	(1.669)	(1.662)		(1.557)	(1.795)	(1.733)		(1.498)	(1.578)	(1.568)
coop X ln(actif)			1.266				1.067				1.524	
			(2.269)				(2.406)				(2.057)	
ln(actif) X crise			0.305				0.267				0.238	
			(0.332)				(0.332)				(0.285)	
coop X ln(actif) X crise			-0.704				-0.648				-0.635	
			(0.481)				(0.491)				(0.449)	
Constante	22.15***	95.48***	97.84***	89.88***	23.91***	92.88***	95.33***	88.42***	24.22***	94.67***	96.61***	87.02***
	(4.882)	(23.30)	(22.61)	(22.07)	(5.270)	(23.33)	(23.90)	(22.28)	(4.654)	(22.69)	(21.60)	(21.17)
R_squared	0.35	0.30	0.30	0.30	0.34	0.29	0.29	0.29	0.37	0.29	0.30	0.30
Observations	946	944	944	944	888	886	886	886	949	940	940	940
Nombre de banques	103	103	103	103	96	96	96	96	106	105	105	105

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tableau 11 :
Analyse pour les banques dont le bilan est supérieur à 2 milliard d'€

VARIABLES	(1) Z_score	(2) Z_score	(3) Z_score	(4) Z_score
coop	-4.074	-8.717*	2.339	-10.76*
	(4.586)	(4.866)	(26.02)	(5.843)
syst				-0.531
				(8.173)
crise	-2.939***	-1.744*	-4.492	-2.715*
	(0.975)	(1.045)	(4.244)	(1.567)
coop X syst				8.271
				(11.52)
coop X crise	3.378**	3.087**	21.77**	5.343***
	(1.365)	(1.250)	(10.78)	(1.877)
syst X crise				1.488
				(1.247)
coop X syst X crise				-5.758***
				(2.193)
croissance		0.277***	0.255***	0.264***
		(0.0703)	(0.0751)	(0.0711)
cost to income		-0.0487***	-0.0466***	-0.0467***
		(0.00862)	(0.00835)	(0.00849)
ln(actif)		-4.447***	-3.635**	-4.122***
		(1.439)	(1.437)	(1.525)
coop X ln(actif)			-0.971	
			(2.344)	
ln(actif) X crise			0.229	
			(0.329)	
coop X ln(actif) X crise			-1.711*	
			(0.912)	
Constante	22.28***	88.56***	79.53***	82.73***
	(5.001)	(20.81)	(19.59)	(19.39)
R_squared	0.28	0.25	0.26	0.26
Observations	861	853	853	853
Nombre de banques	98	97	97	97

Robust standard errors in parentheses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Annexe 1 : Construction de l'échantillon

Notre échantillon compte 113 banques localisées dans 12 pays européens (Allemagne ; Autriche ; Belgique ; Danemark ; Espagne ; Finlande ; France ; Grèce ; Italie ; Pays-Bas ; Portugal ; Royaume-Uni). Le choix des pays répond à la présence de banques coopératives (non les banques étrangères qui y sont implantées, mais celles qui y sont domiciliées). Les banques retenues ont un total d'actifs supérieur à 1 milliard d'euros, ce qui renvoie aux banques de moyenne taille et aux banques de grande taille conformément à la classification Liikanen.

Nous avons travaillé avec des données consolidées relevées à partir de la base de données *Bankscope*. En principe, les comptes consolidés d'un groupe bancaire incluent les comptes de l'ensemble des filiales du groupe dans le pays et à l'international. Pour les banques coopératives, les comptes des caisses locales et des caisses régionales sont également inclus dans les comptes consolidés du groupe. Néanmoins, nous constatons que dans certains pays et pour certains groupes bancaires, il existe certaines petites banques appartenant à des groupes mutualistes mais juridiquement indépendantes et d'autres non consolidées dans la structure centrale. C'est le cas des banques coopératives en Allemagne, en Autriche, en Espagne et en Italie. Pour ces banques, nous avons procédé par agrégation, par souci d'homogénéisation des données. La structuration de ces groupes et les liaisons entre les structures locales et la structure centrale justifient parfaitement leur agrégation au sein d'un même groupe.

En Allemagne, où apparaissent *Deutsche Zentral Genossenschaftsbank* (*DZ Bank AG*) et *Westdeutsche Genossenschafts Zentralbank*» (*WGZ Bank AG*) mais aussi toutes les « *Raiffeisen* » ainsi que les « *Volksbank* » (environ 1000 banques), *DZ BANK* agit en tant que "banque centrale " nationale pour près de 800 banques coopératives (*Raiffeisen* et *Volksbank*). La WGZ remplit la même fonction pour environ 200 banques dans la région de Rhénanie Westphalie. Toutes les deux forment des têtes de groupe et leur capital est détenu par les coopératives de crédit locales. En revanche, les comptes de celles-ci ne sont pas consolidés dans la structure centrale correspondante. Aussi, il nous a semblé légitime d'agréger les comptes des *Raiffeisen* et *Volksbank* de la région de Rhénanie Westphalie avec *WGZ Bank*, ainsi que les autres banques locales avec *DZ Bank* pour constituer deux groupes

assez homogènes. *DZ Bank* et *WGZ Bank* ont annoncé leur fusion en novembre 2015. C'est pourquoi nous ne l'avons pas prise en compte dans notre étude qui s'arrête en 2014. Cette fusion permettra à *DZ Bank* de devenir la 3ème plus grande banque en Allemagne après *Deutsche Bank AG* et *Commerzbank AG*.

En Autriche, nous distinguons deux groupes bancaires coopératifs non consolidés : *Raiffeisen Zentralbank Austria AG* (RZB), organe central d'environ 23 banques « *Raiffeisen* », et le groupe « *Volksbanken* » constitué d'environ 44 banques. Le système bancaire coopératif autrichien est en plein mouvement, *Immigon Portfolioabbau*, précédemment connue sous le nom *d'Osterreichische Volksbanken*[10], étant la plus importante parmi les 44 banques coopératives du groupe *Volksbanken*. Elle deviendra une « *bad bank* » et devra être dissoute en 2017. Les autres banques seront fusionnées au sein de neuf établissements transformés en sociétés par actions. La banque coopérative *Volksbank Wien-Baden* deviendra donc la plus importante de ce groupe.

En Italie, nous retrouvons les BCC-CR (*Banco di Credito Cooperativo*, *Casse Rurale* et *Casse Raiffeisen*) qui comptent environ 360 petites banques locales non consolidées. Etant donné que l'ensemble de ces banques constituent un réseau national de banques coopératives, travaillant collectivement pour garantir une offre diversifiée de produits en accord avec les valeurs et l'identité coopérative, nous les avons agrégées dans un même groupe. A noter que, pour l'Italie, après les "*stress test* " de 2014, et suite à la conjoncture économique, de nombreuses démutualisations sont en cours.

Le cas de l'Espagne est différent. Les « *Caja Rural Particulares* », environ 68 banques coopératives locales non consolidées, n'ont pas une entité de tête qui pourrait permettre de les considérer de facto comme un groupe. En revanche, certains petits groupes se sont formés à partir de 2009. Comme l'Unacc[11] (2012), nous avons distingué 6 groupes constitués des banques suivantes :

- *Grupo Solventia*

  CR Almendraleje (maison mère) ; CR Utrera ; CR Baena Ntra Sra Guadalupe ; CR Ntra Sra del Rosario ; CR Canete de las forres ntra sra del campo ; CR Nuestra Madre del Sol

[10] Le changement de nom s'est fait en juillet 2015
[11] Union Nacional de Cooperativas de credito

- *Grupo cooperativo Cajamar*

Cajamar CR ; Caja de Credito de Petrel CR ; CR Castellon S Isidro ; CR Turis ; CR Casinos ; CR Albalat dels Sorells

- *Grupo CR Mediterraneo*

CR del Mediterraneo Rural caja ; CR Altea ; CR S Roque de Almenara ; CR Callosa d'en Sarria ; CR S José de Burriana ; Caixa Rural Torrent ; CR S Jaime Alquerias del Nino Perdido ; CR Cheste ; CR S José de Nules ; CR Villar ; CR la Junquera Chilches ; Caixa Rural S Josep de Vilavella ; CR Isidro de vilafamès ; CR de Alginet ; Crédit Valencia CR

- *Fusion Globalcaja*

CR Albacete ; CR Ciudad Real ; CR Cuenca

- *Fusion Nueva Caja Rural de Aragon*

CR de Aragon ; CR Aragonesa y de los Pirineo

- *Grupo Cooperativo Ibérico de Crédito*

CR del Sur ; CR de Extremadura ; CR de Cordoba

Ces groupes n'ont pas été constitués en une seule fois. Plusieurs processus de fusions ont eu lieu à partir de 2009, la plupart ayant eu lieu en 2011 et 2013. Toutes les banques ne faisant pas partie de ces groupes sont totalement indépendantes et autonomes, ce qui n'autorise aucune agrégation possible. Aussi, nous n'avons retenu que les groupes et les banques indépendantes ayant un total d'actifs supérieur à 1 milliard d'euros.

En dehors de ces quatre pays, il est à noter que :

1) *The Co-operative Group Limited*, qui était une banque coopérative britannique, a changé de statut en 2013. Néanmoins, nous l'avons intégré dans la catégorie des banques coopératives puisque ce basculement est intervenu lors de la dernière année de notre période d'étude ;

2) Nous avons retenu *Nordea Bank Danemark* et *Nordea Bank Finland* parmi les banques danoises et finlandaises en raison de leur forte présence dans ces pays, même si le siège social de Nordea Bank se trouve en Suède.

Annexe 2 : Liste des banques

Institutions globalement et localement systémiques		
Deutsche Bank AG	Privée	DE
Barclays Bank Plc	Privée	GB
BNP Paribas	Privée	FR
Royal Bank of Scotland	Privée	GB
Crédit Agricole	Coopérative	FR
Société Générale	Privée	FR
UniCredit SpA	Privée	IT
Banco Santander	Privée	ES
ING Bank NV	Privée	NL
HSBC	Privée	GB
DZ Bank	Coopérative (données agrégées)	DE
BPCE	Coopérative	FR
Intesa Sanpaolo	Privée	IT
Commerzbank AG	Privée	DE
Rabobank	Coopérative	NL
Banco Bilbao Vizcaya Argentaria SA	Privée	ES
Danske Bank	Privée	DK
Lloyds Banking Group Plc	Privée	GB
Fédération du Crédit Mutuel	Coopérative	FR
ABN Amro Bank NV	Publique	NL
KBC Bank NV	Privée	BE
Standard Chartered Plc	Privée	GB
Caixa Bank S.A	Privée	ES
Belfius Banque	Publique	BE
Nationwide Building Society	Coopérative	GB
Nordea Bank Finland Plc	Privée	FI
Banca Monte dei Paschi di Siena SpA	Privée	IT
Erste Group	Publique	AT
WGZ Bank	Coopérative (données agrégées)	DE
Nykredit Realkredit	Privée	DK
RZB + Raiffeisen	Coopérative (données agrégées)	AT
Nordea Bank Danmark	Privée	DK
La Banque Postale	Publique	FR
Caixa Geral de Depositos	Publique	PT
Banco Popular Espanol SA	Privée	ES
National Bank of Greece	Privée	GR
Banco Comercial Portugues	Privée	PT
Eurobank Ergasias SA	Privée	GR

Banco de Sabadell SA	Privée	ES
SNS Bank	Publique	NL
Alpha Bank AE	Privée	GR
Piraeus Bank SA	Privée	GR
Banco BPI SA	Privée	PT
BAWAG_P_S_K	Privée (vendue à un fond américain en 2007)	AT
Jyske Bank	Privée	DK
Sydbank	Privée	DK
BFA Tenedora de Acciones SAU	Caisse d'épargne	ES
Institutions non systémiques		
Sparkassen Finanzgruppen	Caisse d'épargne	DE
Dresdner Bank	Privée (rachetée par Commerzbank en 2009)	DE
Sanpaolo IMI	Privée (rachetée par Instea Sanpaolo en 2007)	IT
BCC_CR	Coopérative (données agrégées)	IT
Unione Branche Italiene	Coopérative	IT
Banco popolare	Coopérative	IT
NRAM PLC	Publique	GB
Co_operative Group Limited	Coopérative	GB
OP Financial Group	Coopérative	FI
Banco Espirito Santo SA	Privée	PT
Immigon Portfolioabbau AG + Volksbank	Coopérative (données agrégées)	AT
Hypo Real Estate	Publique (sauvée en 2008 par le gouvernement allemand)	DE
Bankinter SA	Privée	ES
Banca Antonveneta SPA	Privée (rachetée par Banca Monte dei Paschi en 2008)	IT
Banca popolare di Milano	Coopérative	IT
Grupo Cajamar	Coopérative	ES
Banca Carige	Privée	IT
IKB Deutsche	Privée (cédée à un fond américain en 2007)	DE
Agricultural Bank of Greece	Privée (rachetée par Piraeus Bank en 2013)	GR
Banco Pastor SA	Privée (rachetée par Banco Popular en 2012)	ES
CR Laboral Populare	Coopérative	ES
Banca Piccolo Credito Valtellinese	Coopérative	IT
Banco De Valencia SA	Privée (rachetée par Caixabank en 2013)	
Veneto Banca scpa	Coopérative	IT
Van Lanschot NV	Privée	NL
Banca Delle Marche SPA	Privée	IT
Oberbank AG	Privée	AT
Banco De Andalucia SA	Privée (rachetée par Banco Popular en 2009)	ES
Banca March SA	Privée	ES
Credito Agricola Financial	Coopérative	PT

CR Navarra	Coopérative	ES
Aktia Bank Plc	Privée	FI
Spar Nord Bank	Privée	DK
Bank Fur Tirol und Vorarlberg BTV	Privée	AT
Bpost Banque SA	Privée	BE
Grupo Ibérico	Coopérative	ES
Banco BIC Portugues SA	Privée	PT
CR Granada	Coopérative	ES
CR Aragon	Coopérative	ES
BKS Bank AG	Privée	AT
Global Caja	Coopérative	ES
Banque Degroof SA	Privée	BE
Attica Bank SA	Privée	GR
CR Castilla	Coopérative	ES
Alandsbanken Abp-Bank of Aland Plc	Privée	FI
CR Asturia	Coopérative	ES
Crédit Proffessionel sa	Privée	BE
S Pankki Oy	Privée	FI
VKB Bank	Privée	AT
Caixa Credit Enginyers	Coopérative	ES
CR Siete	Coopérative	ES
Proton SA	Privée (a fait faillite en 2011)	GR
Pancretan Cooperative Bank	Coopérative	GR
C.V.B.A Lanbokas SPRL	Coopérative	BE
CR Zamora	Coopérative	ES
Grupo Solvencia	Coopérative	ES
CPH Banque	Coopérative	BE
CR Teruel	Coopérative	ES
Agricaisse	Coopérative	BE
Cajasiete	Coopérative	ES
Grupo Mediterraneo	Coopérative	ES
CR Arquitectos	Coopérative	ES
Immorent Bank Gmbh	Privée (rachetée par Erste group en 2013)	AT
CR Soria	Coopérative	ES
CR Central	Coopérative	ES
Sparekassen Vendsyssel	Coopérative	DK
Record Crédit Services SCRL	Coopérative	BE

Références

Acharya, V., P. Schnabl, and G. Suarez (2013): ”Securitization without risk transfer”, *Journal of Financial Economics*, vol. 107(3)

Ayadi, R., Llewellyn, D. T., Schmidt, R. H., Arbak, E. and W. P. De Groen (2010), “Investigating diversity in the banking sector in Europe: Key developments, performance and role of cooperative banks”, *The Centre for European Policy Studies (CEPS),* Brussels

Banerjee, A., T. Besley and T. Guinnane (1994): “The design of credit cooperative with theory and a test”, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 109(2)

Birchall, J. (2013): “Résilience in a downturn: the power of financial cooperatives” (Geneva, ILO)

Birchall, J., and L. Hammond Ketilson (2009): “Resilience of the Cooperative Business Model in times of crisis” (Geneva, ILO)

Chatelain, J. B. and R. Kirnsten (2014). ``Spurious Regressions and Near-Multicollinearity, with an Application to Aid, Policies and Growth” Journal of Macroeconomics, vol. 39(1)

Chiaramonte, L, Poli, F. and M. Oriani (2015), “Are Cooperative Banks a Lever for Promoting Bank Stability? Evidence from the Recent Financial Crisis in OECD Countries”, *European Financial Management*, Volume 21, Issue 3

Diamond, D. (1984): “Financial intermediation and delegated monitoring”, *Review of Economic Studies*, vol. 51(3)

Gorton G. and A. Metrick (2012): “Securitized banking and the run on repo”, *Journal of Financial Economics*, vol. 104(3)

Groeneveld, H and B. de Vries (2009): “European cooperative banks: First lessons of the subprime crisis”, *International Journal of Cooperative Management*, vol. 4(2)

Hesse, H., and M. Čihák (2007): “Cooperative Banks and Financial Stability,” *IMF Working Paper* No. 07/02

Jaeger, M., Lemzeri, Y. and JN Ory, (2016): “Cooperative versus conventional (joint-stock) banking in Europe: comparative resistance and resilience during the recent financial crisis”, *The Journal of Applied Business Research*. Volume 32, number 5

Lepetit, L. and Strabel F. (2013): “Bank insolvency risk and time-varying *Z*-score measures”, *Journal of International Financial Markets, Institutions, and Money*, vol. 25(1)

O'Hara, M. and W. Shaw (1990): “Deposit insurance and wealth effects: the value of being Too Big to Fail”, *Journal of Finance*, vol. 45(5)

Rasmusen, E. (1988): “Mutual banks and stock banks”, *The Journal of Law & Economics,* vol. 31(2)

Schularick, M. and A. M. Taylor (2012): “Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles, and Financial Crises, 1870-2008” *American Economic Review*, vol. 102(2)

Unacc, (2012): “La restructuration des coopératives de crédit. Processus d’intégration dans le secteur“. *Union Nacional de Cooperativas de credito*.