

Fin juin 2014, ce portefeuille, en dehors des actions et des parts d'OPC monétaires, se composait de titres émis par des établissements de crédit (82 270 millions d'euros), de titres émis par le secteur public (30 598 millions d'euros) et de titres émis par le secteur privé non bancaire (39 016 millions d'euros).

Au cours du deuxième trimestre de 2014, le volume total des titres en portefeuille a diminué de -1,7%. Cette évolution s'explique principalement par la baisse de la détention de titres émis par les administrations publiques et les établissements de crédit (respectivement -9,5% et -2,6% entre mars 2014 et juin 2014).

Tableau 16

Portefeuille de titres autres que des actions détenus par les OPC monétaires par contrepartie¹⁾

EMETTEUR DES TITRES	MONTANTS EN MILLIONS D'EUROS			VARIATION EN MILLIONS D'EUROS ET EN %				POIDS RELATIF ²⁾
	2013/06	2014/03	2014/06	2013/06 - 2014/06		2014/03 - 2014/06		
				EN MILLIONS D'EUROS	EN %	EN MILLIONS D'EUROS	EN %	
Etablissements de crédit	88 822	84 503	82 270	-6 552	-7,4	-2 233	-2,6	54,2
Administrations publiques	38 430	33 813	30 598	-7 832	-20,4	-3 215	-9,5	20,1
Autres secteurs	30 139	36 162	39 016	8 877	29,5	2 854	7,9	25,7
Total	157 391	154 478	151 884	-5 507	-3,5	-2 594	-1,7	100,0

Source : BCL

1) Des différences peuvent apparaître en raison des arrondis.

2) Poids relatif par rapport au total des actifs.

Encadré 1:

LE PÉRIMÈTRE DU SECTEUR D'INTERMÉDIATION DU CRÉDIT HORS SYSTÈME BANCAIRE (SHADOW BANKING) AU LUXEMBOURG - LE CAS DES VÉHICULES DE TITRISATION

Le modèle bancaire traditionnel – emprunter à court terme, prêter à long terme et conserver les crédits à l'actif du bilan (*originate-to-hold*) – a été profondément remodelé par les innovations financières dans le domaine de la titrisation et du transfert de risque de crédit, qui ont conduit au développement du modèle *originate-to-distribute*. Dans le cadre de ce modèle, plus communément appelé secteur bancaire parallèle (ou *shadow banking system*), l'intermédiation de crédit repose principalement sur la collecte de dépôts de court-terme et l'attribution de prêts à long terme, mais les crédits octroyés par le secteur bancaire sont transformés en titres négociables qui sont ensuite placés auprès d'investisseurs sur les marchés financiers. Les ressources des prêteurs sont ainsi orientées vers les emprunteurs à travers une longue chaîne d'intermédiaires financiers qui assurent des fonctions proches de celles des banques traditionnelles (transformation de maturité et de liquidité), mais qui se distinguent par des sources de financement autres que les dépôts de la clientèle sans être assujettis aux mêmes exigences réglementaires que les banques et sans avoir explicitement accès au refinancement de la banque centrale ou aux garanties du secteur public¹³. Le système bancaire parallèle, qui a joué un rôle central dans la genèse et les mécanismes de propagation de la crise financière récente à travers une large diffusion de produits « toxiques », est susceptible de devenir une source importante de risque systémique en raison de l'interconnexion étroite entre le secteur bancaire traditionnel et les autres institutions financières.

Les véhicules de titrisation, qui assurent des fonctions de transformation de maturité et de liquidité dans le cadre de la chaîne d'intermédiation du crédit en réduisant dans le même temps les besoins de solvabilité du prêteur en transférant le

13 Voir notamment Pozsar Z., T. Adrian, A. Ashcraft et H. Boesky (2013) "Shadow Banking", *Federal Reserve Bank of New York, Economic Policy Review*, December 2013.

risque à d'autres acteurs, sont une composante essentielle du *shadow banking*. L'étendue de cette activité de transformation de maturité/liquidité par les véhicules de titrisation détermine en partie la fragilité du bilan de ces entités puisqu'elle est notamment à l'origine d'un risque de taux d'intérêt et d'un risque de liquidité. Cette activité de transformation peut ainsi avoir des conséquences importantes pour l'économie réelle lorsqu'elle se situe dans le cadre d'une chaîne d'intermédiation du crédit, et ce d'autant plus lorsqu'elle est combinée à l'utilisation d'un fort levier d'endettement. L'objectif de cet encadré est de présenter l'activité des véhicules de titrisation au Luxembourg et d'analyser le contenu en *shadow banking* de cette catégorie d'intermédiaires financiers à partir de la méthode retenue par le *Financial Stability Board* (FSB)¹⁴ pour délimiter le périmètre du *shadow banking*. Cette étude est basée sur les données compilées par la Banque centrale du Luxembourg (BCL) et complétées, le cas échéant, par les informations contenues dans les comptes financiers disponibles auprès du registre du commerce et des sociétés.

Les conclusions principales de cette étude sont les suivantes : (i) dans l'ensemble, les banques luxembourgeoises n'utilisent pas de véhicules de titrisation pour transformer les crédits accordés à l'économie domestique. L'impact de ces véhicules sur les développements de crédit et les mécanismes de transmission de la politique monétaire est donc inexistant. (ii) En outre, l'activité de titrisation de prêts hypothécaires initiés par des banques est relativement faible. En matière de crédits titrisés, les titres émis par les véhicules de titrisation luxembourgeois sont en effet davantage adossés à des créances de location-financement (*leasing*) et à des crédits accordés aux entreprises. (iii) Une grande partie des activités de titrisation implique un reformatage de titres financiers, c'est-à-dire des obligations, des parts d'OPC ou encore des titres de participation en produits structurés adaptés aux besoins des investisseurs. (iv) Les véhicules de titrisation luxembourgeois se caractérisent par une faible activité de titrisation synthétique, limitant ainsi les risques en matière d'instabilité financière associés à ce type d'opérations. (v) L'analyse détaillée des bilans individuels indique que les véhicules de titrisation affichent dans l'ensemble un contenu en *shadow banking* relativement faible, étant donné le nombre restreint d'entités qui se caractérisent par une forte activité de transformation de maturité et de liquidité combinée à une utilisation significative du levier d'endettement. (vi) Enfin, l'ampleur des relations entre les véhicules de titrisation et les banques au Luxembourg n'est pas suffisamment importante pour constituer une source majeure de risque systémique. *A contrario*, la relation entre les véhicules de titrisation et la catégorie des autres intermédiaires financiers est davantage significative, reflétant par là les synergies entre l'activité de cette industrie et les autres entités du secteur financier non bancaire luxembourgeois.

La première section s'attache à exposer les caractéristiques principales des véhicules de titrisation, de manière à favoriser le cadre d'analyse de cette étude. La deuxième section présente un aperçu de l'activité des véhicules de titrisation et met en exergue les spécificités du Luxembourg dans ce domaine. La troisième section se focalise quant à elle sur le contenu en *shadow banking* de ces entités et leur interconnexion avec le reste du secteur financier domestique.

1. LA STRUCTURE DES VÉHICULES DE TITRISATION

La titrisation est une technique financière qui consiste à transformer des actifs traditionnellement illiquides et gardés par leurs détenteurs jusqu'à l'échéance en titres de créances négociables et liquides achetés par des investisseurs. Le cédant apporte à un véhicule de titrisation un portefeuille d'actifs sur lequel est adossée une émission de titres obligataires ou de billets de trésorerie, qui est structurée en plusieurs tranches, de plus ou moins grande séniorité et disposant chacune de caractéristiques de risque et de rendement spécifiques. Le produit de cette émission permet ainsi au gérant du véhicule de financer l'achat des actifs apportés par le cédant, qui est également souvent l'initiateur de l'opération de titrisation. Le produit structuré est mis au point de telle sorte que les flux financiers générés par le portefeuille d'actifs sous-jacents sont alloués aux investisseurs selon un ordre de priorité déterminé par la séniorité des tranches, de sorte que les pertes affectent d'abord les titres de rang inférieur, à concurrence de leur volume.

¹⁴ Le FSB, qui a été créé lors de la réunion du G20 à Londres en avril 2009, est un forum international qui coordonne le développement de standards et de principes en matière de stabilité financière. Le siège de ce conseil se trouve à la Banque des règlements Internationaux à Bâle.

Dans le cadre de cette opération dite de *titrisation traditionnelle*, le transfert du risque se fait par le biais d'une cession parfaite des actifs sous-jacents au véhicule de titrisation, et les flux générés par le portefeuille sont collectés par un recouvreur au nom de cette entité pour être servis *in fine* aux souscripteurs des tranches. *A contrario*, dans le cadre d'une opération de *titrisation synthétique*, le transfert du risque s'opère par le biais d'instruments financiers dérivés au titre desquels le véhicule vend une protection à l'initiateur du montage et reçoit périodiquement une prime en contrepartie. Ces opérations sont structurées de telle sorte que le portefeuille de produits dérivés dans lequel le véhicule investit réplique de manière synthétique la performance et les flux de paiement des actifs sous-jacents, contribuant ainsi à amplifier le levier d'endettement et les risques au sein du système financier.

Les principales motivations qui sous-tendent la mise en place des véhicules de titrisation sont les suivantes. Les véhicules de titrisation peuvent tout d'abord être utilisés comme instrument de refinancement du bilan des banques, puisqu'ils permettent de transformer des actifs moins liquides en actifs plus liquides, et ce à moindre coût grâce aux mécanismes de structuration en tranches subordonnées et de rehaussement du crédit. Les véhicules de titrisation peuvent également être constitués pour bénéficier d'opportunités d'arbitrage, le regroupement d'actifs et les mécanismes de rehaussement du crédit permettant en effet de générer un écart entre le rendement moyen du portefeuille d'actifs sous-jacents et la rémunération offerte aux souscripteurs des titres émis au passif. Enfin, les véhicules de titrisation peuvent être institués pour effectuer un reformatage de titres en produits structurés délivrant des caractéristiques de risque et de rendement taillées sur mesure pour les investisseurs. La titrisation peut, par exemple, servir à attirer des investisseurs qui sont sujets à des contraintes réglementaires ou des limites internes en termes d'exposition sur une contrepartie ou sur une notation, ou encore être mis en œuvre dans le cadre d'une activité de gestion de patrimoine.

De manière générique, les titres adossés à des actifs qui sont émis par les véhicules de titrisation sont appelés des *Asset-Backed Securities* (ABS). Ces derniers peuvent être différenciés selon la nature des actifs qui sont utilisés comme collatéral dans le cadre du programme d'émission de titres.

(i) Les MBS (*Mortgage-Backed Securities*) sont des titres adossés à des prêts hypothécaires immobiliers, qui peuvent à leur tour être déclinés en deux sous-catégories, selon que l'opération concerne des crédits hypothécaires résidentiels (*Residential Mortgage-Backed Securities*, RMBS) ou des crédits hypothécaires commerciaux (*Commercial Mortgage-Backed Securities*, CMBS). Les ABS peuvent également être adossés à d'autres types d'actifs ou activités devant générer un revenu futur tels que les prêts automobiles, les créances de location-financement, les prêts accordés à des PME, l'immobilier locatif... (Autres ABS).

(ii) Les CDO (*Collateralized Debt Obligations*), qui constituent un autre ensemble d'ABS, peuvent être déclinés en trois sous-ensembles. Les CBO (*Collateralized Bond Obligations*), qui sont adossés à des titres obligataires, permettent de diminuer le risque et d'améliorer la notation d'un portefeuille d'obligations à haut rendement par le biais d'une opération de reformatage, et d'augmenter ainsi la base d'investisseurs potentiellement acheteurs. Les CLO (*Collateralized Loan Obligations*) sont adossés à des crédits bancaires qui sont en général destinés au financement d'opération de rachats par levier d'endettement (*Leverage Buy Out*), ou encore à des dettes seniors et mezzanine accordées à de grandes entreprises et négociées sur des marchés secondaires. Enfin, les CDO d'ABS sont, comme leur nom l'indique, des titres de créance adossés à des produits structurés qui ont déjà fait l'objet d'une opération de titrisation.

(iii) Les conduits d'ABCP (*Asset-Backed Commercial Paper*) sont des véhicules de titrisation qui se refinancent par l'émission de titres de court terme adossés à des actifs. Les conduits d'ABCP se distinguent ainsi par une importante activité de transformation, ce qui les expose notamment au risque de liquidité. Afin de faire face à une possible non-reconduction du placement par les investisseurs, la majorité de ces programmes d'émissions incorpore des lignes de crédits octroyées par les banques commerciales. Les *securities arbitrage conduits* émettent quant à eux des titres de court terme pour financer un portefeuille d'actifs de long terme et bénéficier ainsi d'un écart de rendement à travers cette activité de transformation de maturité.

(iv) Certaines catégories de produits structurés sont moins connues et portent sur différents types d'actifs autres que des crédits ou des titres de dette, comme par exemple des factures d'électricité, des flux d'activité commerciale (*whole business securitisation*), des droits d'auteurs, des contrats d'assurance-vie... Ces catégories incluent notamment les CFO (*Collateralized Fund Obligation*), qui consistent à titriser un portefeuille de parts d'OPC et, plus spécifiquement, de fonds de *hedge funds* et de fonds de *private equity*, mais également les opérations de *repackaging*, qui consistent à reformater des titres en produits structurés délivrant des caractéristiques de risque et de rendement taillées sur mesure pour les investisseurs.

2. L'ACTIVITÉ DES VÉHICULES DE TITRISATION AU LUXEMBOURG

La collecte statistique sur les véhicules de titrisation a été instaurée au Luxembourg en application du règlement BCE/2008/30 relatif aux statistiques sur les actifs et les passifs des sociétés-écrans effectuant des opérations de titrisation. Sur la base de ce règlement, la BCL a élaboré un système de collecte trimestrielle des bilans qui est entré en application en décembre 2009. Les données bilantaires des véhicules de titrisation sont ainsi disponibles à fréquence trimestrielle depuis cette date. Cette collecte complète par ailleurs l'information obtenue à partir des données issues du bilan des institutions financières monétaires (IFM) régie par le règlement (ECB/2008/32) qui recense les opérations de titrisation des banques résidentes avec les véhicules résidents et non résidents.

Le graphique suivant présente l'évolution du nombre et l'actif total des véhicules de titrisation luxembourgeois recensés par la BCL depuis la fin de l'année 2009. Après avoir connu une période de repli jusqu'au milieu de l'année 2010 dans un contexte de marché difficile pour les produits structurés, l'activité des véhicules de titrisation luxembourgeois a sensiblement progressé pour atteindre 125 milliards d'euros en fin de période, répartie entre 664 entités.

Avec un actif total de 125 milliards d'euros à la fin de l'année 2013, le Luxembourg affichait une part de marché de 7% de l'ensemble de l'industrie des véhicules de titrisation de la zone euro, les principaux pays étant, par ordre d'importance, l'Irlande, les Pays-Bas, l'Italie, l'Espagne et la France (Graphique 2).

Le Tableau suivant présente le bilan agrégé des véhicules de titrisation pour le Luxembourg, la France et la zone euro. L'exemple de la France, qui est révélateur de l'utilisation par les banques domestiques des véhicules de titrisation en matière de refinancement des crédits immobiliers accordés aux ménages¹⁵, permet de faire ressortir les spécificités du Grand-Duché dans ce domaine d'activité.



Source : BCL

15 Pour plus de détails, voir Birouk O. et L. Cassan (2012) « La titrisation en France », *Bulletin de la Banque de France*, n°190, 4e trimestre 2012, pp.99-112.

Tableau 1 :

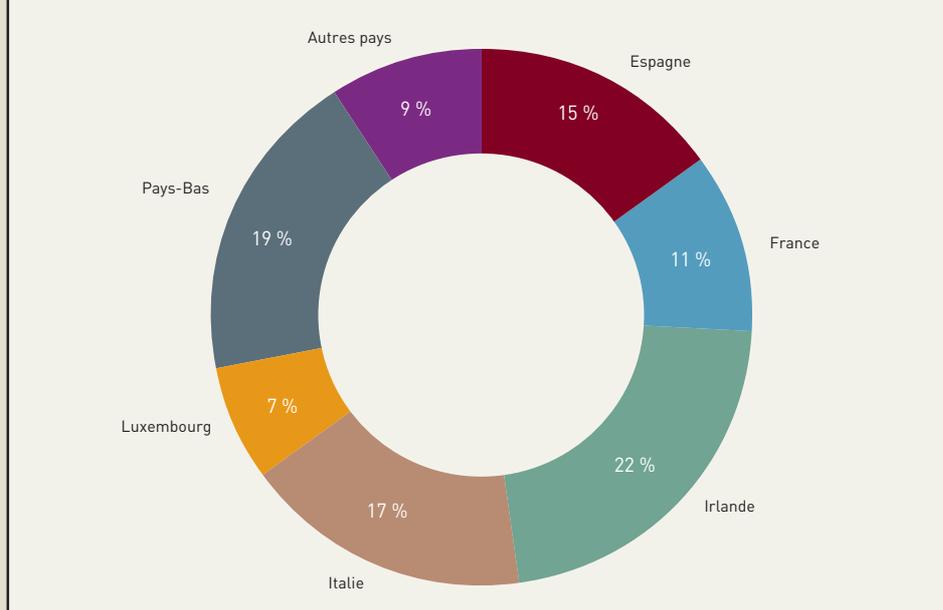
Le bilan agrégé des véhicules de titrisation luxembourgeois (Décembre 2013, encours, milliards d'euros)

	LUXEMBOURG		FRANCE		ZONE EURO	
	ENCOURS	% DU TOTAL	ENCOURS	% DU TOTAL	ENCOURS	% DU TOTAL
Actif						
Dépôts et créances de prêts	13,3	10,6	8,2	3,9	254,7	13,3
Titres de créances	23,9	19,0	19,5	9,2	179,6	9,4
Actions et autres participations	21,9	17,4	0,1	0,0	34,5	1,8
Crédits titrisés	55,2	43,9	166,4	78,2	1288,1	67,4
Autres actifs titrisés	4,1	3,3	17,7	8,3	89,7	4,7
Autres actifs et produits financiers dérivés	7,3	5,8	1,0	0,5	64,1	3,4
Passif						
Prêts et dépôts reçus	20,4	16,2	5,8	2,7	117	6,1
Titres de créances émis	83,4	66,3	197,7	92,9	1536,4	80,4
Capital et réserves	12,2	9,7	4,3	2,0	28,6	1,5
Autres passifs et produits financiers dérivés	9,7	7,7	5,1	2,4	228,7	12,0
Actif / passif total	125,7	100,0	212,9	100,0	1910,7	100,0

Source : BCL, Eurosysteme

Graphique 2

Ventilation géographique de l'activité des véhicules de titrisation dans la zone euro (Décembre 2013)



Source : BCL, Eurosysteme

Dans l'ensemble, les crédits titrisés constituent le principal poste de l'actif des véhicules de titrisation luxembourgeois, mais leur poids est relativement plus faible en comparaison avec d'autres pays comme la France ou la zone euro prise dans sa globalité. Le Luxembourg se distingue ainsi par une activité de titrisation importante du portefeuille de titres, une spécificité qui s'explique non seulement par les caractéristiques du secteur financier (comme le savoir-faire dans les services financiers et la complémentarité avec les structures existantes), mais également par la loi sur la titrisation de 2004 qui définit un champ élargi

d'actifs titrisables. En outre, à l'instar des autres pays, le passif est essentiellement composé de titres de dette, mais les véhicules luxembourgeois sont davantage capitalisés, ce qui reflète en grande partie les parts émises par les fonds de titrisation. La rubrique prêts et dépôts reçus, qui inclut les titres de dette non-négociables sur des marchés secondaires, est également relativement plus importante. Enfin, le montant rapporté pour la rubrique « autres actifs/passifs et

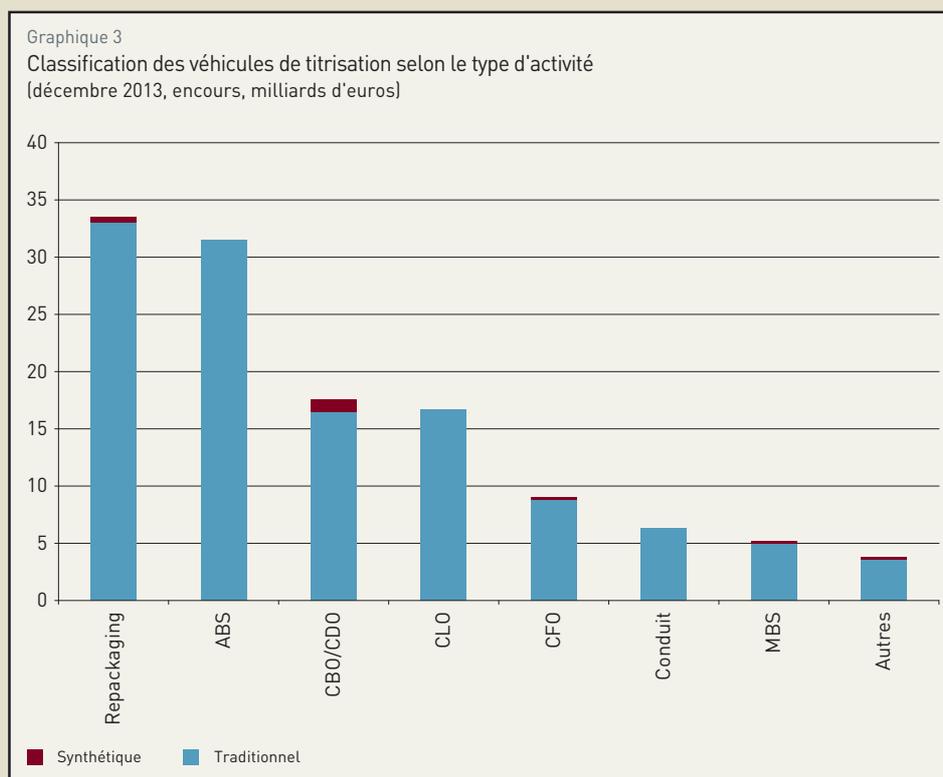
produits financiers dérivés » reflète principalement le contenu en *swaps* des montages financiers réalisés dans le cadre des activités de titrisation synthétique et de la gestion efficace des portefeuilles¹⁶.

Le graphique suivant présente une classification des véhicules de titrisation luxembourgeois ventilée selon la nature de leur activité et les modalités de transfert des risques sous-jacents, traditionnel, en cas de cession parfaite des actifs, et synthétique, dans le cas contraire. Cette classification permet de compléter l'information extraite à partir du bilan agrégé¹⁷.

Du point de vue de l'activité de titrisation de crédit, les points suivants méritent d'être soulignés. De manière générale, le rôle des véhicules de titrisation dans la chaîne d'intermédiation du crédit domestique est inexistant, ce qui distingue clairement le Luxembourg par rapport à un pays comme la France où les banques ont largement recours aux véhicules de titrisation pour financer des crédits immobiliers accordés à des ménages résidents. En outre, dans le cas du Luxembourg, les programmes d'émissions de MBS, qui incluent les activités de titrisation adossées à des prêts hypothécaires immobiliers résidentiels et commerciaux, représentent seulement une faible proportion dans le bilan total des véhicules de titrisation¹⁸. En effet, une part importante des crédits titrisés correspond, d'une part, à des programmes d'émissions d'ABS

adossés à des créances de location-financement (*leasing*) sur des véhicules et des équipements, et d'autre part, à des émissions de CLO, qui sont collatéralisés par des prêts aux sociétés non financières généralement utilisés dans le cadre d'opérations de *Leverage Buy Out* (LBO) et négociés sur des marchés secondaires.

En ce qui concerne la composition du portefeuille de titres, la majeure partie des titres de créances détenus par les véhicules de titrisation luxembourgeois fait l'objet d'un reformatage dans le cadre d'une opération de *repackaging* ou d'un programme d'émission de CBO/CDO, et ce afin de proposer des produits structurés sur mesure pour les investisseurs ou pour bénéficier d'opportunités d'arbitrage entre la rémunération offerte aux souscripteurs de titres et le rendement moyen du portefeuille d'actifs sous-jacents. Cette rubrique comporte principalement des titres de dettes obligataires et des titres de créances adossés à des produits structurés qui ont déjà fait l'objet d'une opération de titrisation. La rubrique



Source : BCL

¹⁶ Cette rubrique inclut également les revenus courus ainsi que les écarts entre la valeur nominale et la valeur comptable des crédits titrisés.

¹⁷ Pour une présentation globale de l'activité des véhicules de titrisation luxembourgeois, voir également le rapport de PWC (2012) « *Securitisation in Luxembourg* ».

¹⁸ Selon les données de la Securities Industry and Financial Markets Association (SIFMA), l'encours de la titrisation au niveau européen était composé à 65% de MBS, 16% d'ABS, 9% de CDO et 10% d'autres actifs.

« actions et autres participations » est quant à elle essentiellement composée de parts d'OPC et, dans une moindre mesure, de participations non cotées. Cette spécificité reflète les synergies existantes entre les véhicules de titrisation et l'industrie des fonds d'investissement dans le cadre des programmes d'émissions de CFOs, mais également l'importance des opérations de *repackaging*, qui englobent notamment les émissions de certificats destinés à répliquer la performance de fonds indicels, les activités de gestion de patrimoine et la mise en place de structures à double niveau établies dans une perspective d'arbitrage réglementaire ou d'optimisation fiscale.

Enfin, la catégorie « Conduit » inclut les conduits d'ABCP et les *securities arbitrage conduits* qui émettent respectivement des produits structurés adossés à des crédits et à des valeurs mobilières, et qui se distinguent par une importante activité de transformation de maturité. La catégorie « Autres » englobe pour sa part les véhicules de titrisation dont l'activité ne relève pas des domaines définis précédemment (*whole business securitisation*, contrats d'assurance-vie,...). Dans l'ensemble, force est de constater que l'activité de titrisation synthétique est relativement faible au Luxembourg, limitant ainsi les sources d'instabilité financière liées à ce type d'opérations.

3. LE CONTENU EN *SHADOW BANKING* DES VÉHICULES DE TITRISATION LUXEMBOURGEOIS

De manière générale, les véhicules de titrisation affichent *a priori* un contenu élevé en *shadow banking* étant donné que ces intermédiaires financiers assurent des fonctions de transformation de maturité et de liquidité dans le cadre de la chaîne d'intermédiation du crédit, en réduisant dans le même temps les besoins de solvabilité du prêteur en transférant le risque à d'autres acteurs. Cette section s'attache à délimiter le périmètre du *shadow banking* des véhicules de titrisation luxembourgeois en s'appuyant sur la méthodologie en deux étapes définie par le FSB¹⁹.

Dans un premier temps, la méthodologie du FSB suggère de filtrer les entités qui remplissent les critères correspondant à la définition du *shadow banking*, i.e. d'identifier les entités qui font partie d'une chaîne d'intermédiation du crédit et qui n'entrent pas dans le champ du secteur bancaire réglementé.

(i) **La provision de crédit** : Les véhicules de titrisation constituent un maillon essentiel du secteur bancaire parallèle dans l'allongement de la chaîne d'intermédiation du crédit. Cependant, étant donné les spécificités du Luxembourg dans ce domaine, il convient d'évaluer au préalable le véritable rôle des véhicules de titrisation en termes de provision de crédit. Dans cette perspective, les entités de la catégorie « CFO », certaines entités de la catégorie « autres », principalement dans le domaine de l'assurance, et certaines entités de la catégorie « *repackaging* », notamment celles qui affichent un ratio « actions et titres de participations » supérieur à 50% de l'actif total, peuvent être évincées du périmètre du *shadow banking*²⁰. Cette méthode, qui conduit à filtrer des véhicules de titrisation cumulant un bilan de près de 22 milliards d'euros, n'est probablement pas exhaustive. Ce jugement est en effet plus délicat à établir dans le cas de montages financiers impliquant des entités non luxembourgeoises, en raison de l'absence de données permettant d'établir le rôle de ces entités dans une chaîne d'intermédiation du crédit.

(ii) **La consolidation dans le bilan des banques** : Les véhicules de titrisation qui sont consolidés dans le bilan des banques et qui sont, par conséquent, soumis à la supervision des autorités et aux exigences prudentielles en matière de liquidité et de fonds propres, n'entrent pas dans le champ du périmètre étroit du *shadow banking*. Les entités qui ont été identifiées comme telles représentent une activité de près de 18 milliards d'euros et correspondent principalement à la catégorie « ABS » et « conduit ». Cette liste, qui a été établie à partir des états financiers disponibles dans le registre du commerce et des sociétés, n'est cependant probablement pas exhaustive.

19 Voir notamment les publications du FSB (2011) "*Shadow Banking: Scoping the Issues*", April 2011, et "*Global Shadow Banking Monitoring Report*", November 2013.

20 De manière alternative, le rôle des véhicules de titrisation dans la provision de crédit peut être déterminé à partir du critère (crédits titrisés + titres de dettes) / actif total > à 50%. Dans la même optique, les véhicules de titrisation correspondant aux catégories « MBS », « ABS », « CLO », « CBO/ CDO », et « conduit d'ABCP » peuvent logiquement être incorporés dans le périmètre du *shadow banking* en raison de leur activité de transformation de crédit.

(iii) **La titrisation retenue** : Les titres émis qui sont conservés dans le bilan des banques afin d'être utilisés comme collatéral dans le cadre des opérations de refinancement de l'Eurosystème ne doivent pas être intégrés dans le périmètre du *shadow banking*, étant donné que ces actifs sont soumis à la supervision des autorités de surveillance prudentielle. A la fin de l'année 2013, l'encours total des titres luxembourgeois éligibles auprès de l'Eurosystème, qui représentait près de 10 milliards d'euros, était intégralement adossé à des créances de location-financement (leasing), et concernait uniquement des entités déjà consolidées dans le bilan d'établissements de crédit.

Cette première étape conduit par conséquent à évincer près de 40 milliards d'euros du périmètre du *shadow banking* des véhicules de titrisation luxembourgeois, soit près d'un tiers de leur activité. Dans un second temps, la méthodologie "top-down" définie par le FSB suggère d'analyser en détail le bilan de ces entités, et ce afin de définir leur contenu en *shadow banking* en se focalisant notamment sur les différents facteurs de risques systémiques sous-jacents : la transformation de maturité, la transformation de liquidité et le recours au levier d'endettement. Les données disponibles dans le cadre de la collecte statistique de la BCL complétées, le cas échéant, par les informations contenues dans les états financiers déposés auprès du registre du commerce et des sociétés, permettent de calculer des indicateurs de risque destinés à affiner le périmètre restreint du *shadow banking* des véhicules de titrisation.

D'un point de vue méthodologique, il convient tout d'abord de définir le degré de maturité et le degré de liquidité des différentes catégories d'actif et de passif et d'appliquer ensuite les pondérations adéquates de manière à obtenir des indicateurs de transformation de maturité et de liquidité. Les caractéristiques des principales rubriques du bilan des véhicules de titrisation en termes de liquidité et de maturité sont résumées dans le tableau suivant.

Tableau 2 :

Classification des rubriques du bilan selon le degré de maturité et de liquidité

	MATURITÉ		LIQUIDITÉ		
	COURT TERME	LONG TERME	LIQUIDE	SEMI-LIQUIDE	ILLIQUIDE
Actif					
Créances	Banques	Autres secteurs	Banques	Autres secteurs	
Titres de créances	< 1 an	> 1 an	x		
Actions et participations	Coté	Non coté	Coté	Non coté	
Crédits titrisés	< 1 an	> 1 an		< 1 an	> 1 an
Autres actifs titrisés	< 1 an	> 1 an		< 1 an	> 1 an
Produits dérivés	x		x		
Autres actifs	x		x		
Passif					
Emprunts	< 1 an	> 1 an	< 1 an		> 1 an
Titres émis	< 1 an	> 1 an	< 1 an		> 1 an
Produits dérivés	x		x		
Autres passifs	x		x		
Capital		x			x

Le profil de maturité des « titres de créances », qui représentent près de 20% du total de l'actif et 65% du total du passif, peut être identifié à partir de la base de données de la BCE, la CSDB (*Centralised Securities DataBase*), qui fournit des informations détaillées sur les caractéristiques des titres disposant d'un code ISIN. Au niveau de cette rubrique, les titres qui ont une maturité résiduelle inférieure à un an sont considérés comme des actifs de court terme, tandis que les titres avec une maturité résiduelle supérieure à un an sont considérés comme des actifs de long terme.

La mesure de l'activité de transformation de maturité nécessite cependant des hypothèses au niveau des autres instruments du bilan, pour lesquels la ventilation de la maturité est absente. Les « dépôts et créances de prêts », qui représentent 14% de l'actif total, peuvent raisonnablement être considérés comme des « actifs de court terme » lorsque la contrepartie est une banque, et comme des « actifs de long terme » pour les créances sur les autres secteurs qui sont généralement associées à des prêts accordés à d'autres entités du groupe. De manière à établir une distinction pour les « crédits titrisés », qui représentent plus de 40% de l'ensemble des actifs, les crédits aux entreprises inférieurs à un an, les crédits à la consommation et les créances non recouvrées des entreprises ont été classés dans la rubrique « crédits de court terme ». Les contrats de location - financement, les crédits aux entreprises supérieurs à un an, les crédits immobiliers ont quant à eux été classés dans la rubrique « crédits de long terme ».

La rubrique « actions et participations », qui représente 15% de l'actif total, est composée, d'une part, des actions cotées et parts d'OPC, qui sont catégorisées comme des « actifs de court terme », et d'autre part, des actions non cotées, qui sont catégorisées comme des « actifs de long terme ». Le profil de maturité des « autres actifs titrisés » et des « emprunts » est établi sur la base des informations contenues dans les états financiers disponibles auprès du registre du commerce et des sociétés. Enfin, les « produits dérivés » et « autres actifs/passifs » sont considérés comme des actifs de court terme.

Les critères suivants ont été appliqués pour définir le degré de liquidité des différentes rubriques du bilan. De manière simplifiée, la classification court terme / liquide vs long terme / illiquide s'applique, sauf dans les cas suivants. Au niveau de l'actif, les titres de créance sont tous considérés comme des actifs liquides²¹, alors que du côté du passif, les titres de créances et emprunts de court terme (long terme) sont considérés comme des dettes liquides (illiquides). En outre, en accord avec les travaux de Berger et Bouwman (2009)²², les crédits et autres actifs titrisés avec une maturité inférieure à un an, les créances sur les autres secteurs ainsi que les actions et participations non cotées sont considérés comme des actifs semi-liquides.

De manière à appréhender le degré de transformation de maturité des véhicules de titrisation luxembourgeois et évaluer dans quelle mesure ces entités utilisent des ressources de court terme pour financer des actifs de long terme, le ratio suivant est calculé au niveau de chaque entité :

$$TM = [(actifs\ de\ long\ terme) - (dettes\ de\ long\ terme)] / Actif\ total$$

Cet indicateur de transformation de maturité (TM) prend des valeurs allant de « 1 », lorsque l'entité finance intégralement des actifs de long terme avec des dettes de court terme, à « - 1 » lorsque l'entité finance intégralement des actifs de court terme avec des dettes de long terme. De ce fait, les entités qui affichent un ratio positif effectuent une opération de transformation de maturité au sein de leur bilan, traduisant ainsi un contenu important en matière de *shadow banking*.

Le calcul de l'indicateur de transformation de liquidité (TL) est quant à lui basé sur la formule suivante, inspirée des travaux de Berger et Bouwman (2009):

$$TL = [0.5*(actifs\ illiquides) + 0*(actifs\ semi-liquides) - 0.5*(actifs\ liquides) - 0.5*(dettes\ illiquides) + 0.5*(dettes\ liquides)] / Actif\ total$$

Cet indicateur débouche sur une mesure de l'offre de liquidité des véhicules de titrisation. L'indicateur de transformation de liquidité (TL), qui est rapporté à l'actif total, prend des valeurs allant de « 1 », lorsque l'entité finance intégralement des actifs illiquides avec des dettes liquides (création de liquidité), à « - 1 » lorsque l'entité finance intégralement des actifs liquides avec des dettes illiquides (destruction de liquidité). De ce fait, les entités qui affichent un ratio positif effectuent

21 D'un point de vue pratique, la liquidité de ces titres sur le marché secondaire devrait être évaluée à partir d'indicateurs de marché (*ratings, bid-ask spreads, margins/haircuts...*).

22 Berger A.N. et C.H.S. Bouwman (2009) « Bank Liquidity Creation », *The Review of Financial Studies*, 22(9): 3779-837.

une opération de transformation de liquidité au sein de leur bilan, traduisant ainsi un contenu important en matière de *shadow banking*.

Enfin, le levier d'endettement (LE) est calculé de la manière suivante :

$$LE = (\text{Actif total} - \text{Capital}) / \text{Actif total}$$

Les véhicules de titrisation sont par définition des entités caractérisées par un fort levier d'endettement et de faibles capacités d'absorption des pertes, étant donné que l'essentiel de leur passif est constitué d'émissions de titres de dettes. De fait, la majorité des entités concernées affiche un levier d'endettement supérieur à 95%.

Le degré de risque au niveau individuel est ensuite évalué sur la base d'un indicateur composite (IC) obtenu à partir de la formule suivante :

$$IC = (0,5 * TM + 0,5 * TL) * LE$$

Cet indicateur, qui permet d'évaluer de manière synthétique le contenu en *shadow banking* des véhicules de titrisation, est calculé au niveau individuel pour près de 200 entités couvrant environ 90% de l'actif total. Cet indicateur, qui prend des valeurs comprises entre « -1 » et « 1 » permet d'identifier les entités qui présentent un niveau de risque systémique élevé, i.e. qui se caractérisent par une forte activité de transformation de maturité/liquidité combinée à une utilisation significative du levier d'endettement.

Sur la base de cet indicateur composite, le contenu en *shadow banking* des véhicules de titrisation luxembourgeois est résumé dans le tableau suivant.

Tableau 3 :

Le contenu en *shadow banking* des véhicules de titrisation luxembourgeois (décembre 2013)

CONTENU EN SHADOW BANKING	TRÈS ÉLEVÉ	ELEVÉ	FAIBLE	TRÈS FAIBLE	INEXISTANT
	IC > 0,7	0,7 > IC > 0,4	0,4 > IC > 0,1	0,1 > IC > 0,0	IC < 0,0
Nombre d'entités	8	8	11	17	152
Actif Total (milliards d'euros)	3,0	10,8	9,3	11,9	77,1

Eu égard aux résultats obtenus, il apparaît clairement que, dans le cas du Luxembourg, la plupart des véhicules de titrisation affiche un contenu en *shadow banking* relativement faible, voire inexistant. Les entités qui se caractérisent par un *maturity mismatch* « très élevé » sont principalement les conduits d'ABCP et les *securities arbitrage conduits* dont le niveau d'activité demeure toutefois limité et dont la majeure partie bénéficie de surcroît de techniques de rehaussement du crédit, limitant ainsi les risques du point de vue de la stabilité financière. En outre, plus de la moitié des actifs des entités affichant un contenu « élevé » en *shadow banking* est consolidée dans le bilan d'un établissement bancaire. Ces actifs, qui sont soumis à une surveillance prudentielle de la part des autorités, ne font donc pas partie du périmètre restreint du *shadow banking*.

Dans l'ensemble, la méthodologie en deux étapes retenue par le FSB conduit à retenir un nombre limité d'entités correspondant à la définition *stricto sensu* du *shadow banking*, pour un encours couvrant moins de 10% de l'actif total des véhicules de titrisation luxembourgeois. Au-delà du contenu en *shadow banking* de ces entités, les interconnexions entre les véhicules de titrisation et le secteur bancaire réglementé constituent une autre composante essentielle des risques sous-jacents en matière de stabilité financière, de par le rôle central qu'elles peuvent exercer dans les mécanismes de propagation des chocs.

La collecte statistique des rapports S2.14 et Titre par Titre, complétée par les informations obtenues à partir de la collecte MFI sur les prêts accordés par les banques aux véhicules de titrisation, permet d'étudier les interconnexions au niveau du secteur financier luxembourgeois, en fournissant des données détaillées sur l'actif et le passif des véhicules de titrisation vis-à-vis des banques et des autres intermédiaires financiers. Ces relations sont résumées dans le tableau suivant.

Tableau 4 :

Les interconnexions entre les véhicules de titrisation et le secteur financier luxembourgeois (encours, milliards d'euros, décembre 2013)

	CONTREPARTIE SECTORIELLE LUXEMBOURGEOISE					
	IFM	NON-IFM				TOTAL SECTEUR FINANCIER
		TOTAL	DONT VDT	DONT OPC	DONT AUTRES	
Dépôts et créances de prêts	1,2	1,6	0,9	0,0	0,7	2,8
Crédits titrisés	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9
Titres de créances	0,4	4,5	3,2	0,0	1,3	4,9
Actions et autres participations	0,0	9,2	0,0	8,2	1,0	9,2
Total Actif	3,5	15,3	4,1	8,2	3,0	18,8
Prêts et dépôts reçus	0,7	1,4	0,9	0,2	0,3	2,1
Titres de créance émis	0,5	4,3	3,2	0,9	0,2	4,8
Total Passif	1,2	5,7	4,1	1,1	0,5	6,9

IFM : Institutions Financières et monétaires. VDT : Véhicules de titrisation. OPC : Organismes de placement collectifs.

Contrairement aux autres pays, les relations entre les véhicules de titrisation et les banques sont relativement limitées au Luxembourg, de l'ordre de 3,5 milliards d'euros à l'actif et de 1,2 milliards d'euros au passif, limitant ainsi les risques systémiques au niveau du secteur financier. Cette situation s'explique principalement par le faible niveau de l'activité de titrisation de crédit des banques luxembourgeoises (environ 2 milliards d'euros) qui porte par ailleurs essentiellement sur des crédits accordés à des sociétés non financières non résidentes. En outre, étant donné que les banques luxembourgeoises actives sur le marché domestique n'ont pas recours à la titrisation pour refinancer leur bilan, l'impact potentiel de ces véhicules sur les développements de crédits et, ce faisant, sur les mécanismes de transmission de la politique monétaire est inexistant.

A contrario, les interconnexions entre les véhicules de titrisation et les autres intermédiaires financiers luxembourgeois sont relativement importantes, de l'ordre de 15,3 milliards d'euros à l'actif et de 5,7 milliards d'euros au passif. Au niveau de l'actif du bilan, la principale contrepartie est le secteur des fonds d'investissement (8,2 milliards d'euros), traduisant ainsi les synergies existantes entre les véhicules de titrisation et l'industrie des OPC au Luxembourg. Les expositions sur les autres secteurs (3 milliards d'euros) reflètent quant à elles la mise en place de structures à deux niveaux au sein desquelles les véhicules de titrisation détiennent indirectement un portefeuille d'actifs par le biais de créances et/ou de titres de participations sur des SOPARFI. Enfin, les véhicules de titrisation effectuent des opérations de titres adossés à des produits structurés émis par des entités luxembourgeoises à hauteur de 3,2 milliards d'euros qui, de manière symétrique, se reflètent également au niveau du passif de leur bilan agrégé. Le montant de ces émissions combiné aux créances de prêts et aux dépôts reçus effectués entre véhicules de titrisation luxembourgeois est ainsi à l'origine d'un double comptage de 4,1 milliards d'euros qui doit être pris en compte dans l'estimation du périmètre du *shadow banking* au Luxembourg.

Pour conclure, l'étude des véhicules de titrisation luxembourgeois montre qu'une analyse pertinente du périmètre du *shadow banking* et de ses implications en termes de stabilité financière doit tenir compte des spécificités de chaque pays. En effet, alors que la nature de l'activité des véhicules de titrisation devrait *a priori* suggérer un fort contenu en *shadow banking*, la méthodologie définie par le FSB conduit à retenir seulement un nombre limité d'entités au sein de ce périmètre. Cette remarque s'applique de manière plus générale à l'ensemble du secteur financier non bancaire hors compagnies d'assurances et fonds de pension, qui est utilisé comme point de départ pour mesurer le périmètre du *shadow banking*.

Dans le cas du Luxembourg, ce secteur, qui est composé à près de 95% de fonds d'investissement, de sociétés émettrices et de SOPARFI, comprend certes des activités de *shadow banking*, mais également des intermédiaires financiers pour lesquels cette approche est discutable, étant donné l'absence de rôle d'une partie de ces entités dans la chaîne d'intermédiation du crédit.

1.2.3.3 Commerce et autres services non financiers

Les données pour l'année 2013 indiquent des hausses notables du chiffre d'affaires dans le commerce de détail, mais des évolutions nettement moins favorables dans le commerce de détail hors VPC (ventes par correspondance) et VCMS (vente de carburants en magasins spécialisés). Cette évolution différenciée s'explique principalement par l'expansion du commerce électronique, dont témoigne également l'évolution favorable des recettes de TVA de l'Etat au cours de l'année 2013.

Les évolutions des chiffres d'affaires dans les secteurs du transport aérien, fluvial et de l'hôtellerie-restauration ont en moyenne été favorables en 2013. Dans les autres principaux secteurs, à savoir le commerce et réparation d'automobiles (avec toutefois une inflexion favorable au second semestre de 2013) et les services auxiliaires des transports, les évolutions moyennes constatées en 2013 ont en revanche été globalement négatives, comme l'illustre le tableau suivant. Le commerce de gros a quant à lui été globalement stable en 2013.

Les taux de progression en glissement annuel témoignent de certains changements au cours des deux premiers trimestres de 2014. Le commerce et réparation d'automobiles progresse. En revanche, le commerce de gros, stable en 2013, régresse lors de la première moitié de l'année 2014. Le commerce de détail hors VPC et VCMS chute assez nettement au premier trimestre pour ensuite remonter légèrement au second trimestre. Le transport par eau, dont les données doivent être interprétées avec la plus grande prudence compte tenu de leur volatilité extrêmement marquée, régresse fortement lors des deux premiers trimestres de 2014. Dans les autres secteurs, la tendance observée en 2013 se poursuit. Le chiffre d'affaires dans l'hôtellerie restauration progresse tout comme dans le transport aérien. Dans le secteur des services auxiliaires des transports, le chiffre d'affaires continue de baisser.