



ANALYSES ET SYNTHÈSES

-  Stress tests EIOPA 2016 : situation domestique et analyses comparatives avec l'échantillon européen

Sommaire

1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE L'EXERCICE	7
1.1. Contours de l'exercice.....	7
1.1.1. Objectifs des stress tests 2016	7
1.1.2. Construction des scénarios.....	9
1.1.3. Calendrier et organisation de l'exercice	10
1.2. Participation des organismes français à l'exercice	11
1.2.1. Couverture du marché	11
1.3. Spécifications de l'exercice.....	11
2. SITUATION INITIALE.....	12
2.1. Bilan prudentiel	12
2.1.1. La valorisation des actifs.....	12
2.1.2. La valorisation des passifs.....	14
2.1.3. L'indicateur actifs/passifs et excédent d'actifs sur les passifs	16
2.2. Exigences de capital réglementaire	17
2.3. Impact de l'utilisation des mesures du paquet branches longues et transitoires.	21
3. PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DES STRESS TESTS.....	23
3.1. Analyse des variations du bilan prudentiel.....	23
3.1.1. Impact des chocs sur l'indicateur actifs sur passifs	23
3.1.2. Impact des chocs sur l'indicateur d'excédent d'Actifs sur les Passifs	25
3.1.3. Décomposition des variations observées sur le ratio Actifs/Passifs lors de l'application des chocs	26
3.2. Duration et caractéristiques des cash-flows	27
3.3. Impact des mesures du paquet branches longues post choc.....	32
4. ANALYSE TRANSVERSALE DE L'ÉCHANTILLON FRANÇAIS	33
4.1. Effets comparés suivant la taille des organismes.....	33
4.2. Effets comparés suivant la nature des engagements des organismes	34
4.2.1. Part des unités de compte dans les engagements des organismes	34
4.2.2. Le niveau du taux garanti des contrats euro.....	36
4.3. Utilisation des mesures du paquet branches longues par les organismes et effets en scénario de stress	39
4.3.1. Répartition des mesures utilisées	39
4.3.2. Impact de la correction pour volatilité (volatility adjustment)	39
ANNEXES	42
Annexe A. Liste des participants.....	42
Annexe B. Comparaisons des situations entre pays	43
Annexe C. Comparaison des résultats par périmètre	45
Annexe D. Les différentes mesures de l'effet du choc	46
INDEX DES GRAPHIQUES	47
INDEX DES TABLEAUX	48

Synthèse générale

L'exercice de stress tests conduit par EIOPA en 2016 est le troisième mené par l'Autorité Européenne et s'est concentré sur les risques liés aux taux bas pour les assureurs vie, l'environnement de taux bas ayant été identifié par EIOPA et l'ESRB comme la principale menace pour le secteur de l'assurance, suite à l'exercice 2014 et les différents travaux réalisés en 2015. Bien que l'exercice de 2016 mettait l'accent sur un nombre de risques testés plus réduits, son périmètre a été étendu afin de couvrir au moins 75% des provisions techniques vie et de constituer un échantillon représentatif du marché de l'assurance-vie en termes de taille et de nature des organismes. Au total, 236 organismes – dont 17 français – appartenant à 30 pays différents ont participé à l'exercice EIOPA pour un total d'actifs de 6300 Mds€ soit près de 60% de l'ensemble des actifs détenus par les assureurs exerçant dans l'UE/EEA. L'ACPR a complété le périmètre retenu pour l'exercice de l'EIOPA avec 17 organismes afin d'étendre l'analyse à la quasi-totalité du marché de l'assurance-vie (90% des provisions techniques vie FR).

Les scénarios suivants étaient chacun composés d'un choc instantané à appliquer sur les comptes au 31 décembre 2015 : le premier scénario (dit *Low-for-long yield* et noté LY) correspondant à un aplatissement de la courbe des taux, signe de taux bas durable, le second scénario (appelé *double hit*, et noté DH) consistant en un choc simultané sur les taux d'intérêt et les valeurs d'actifs conduisant à une augmentation des spreads.

Les résultats de l'exercice de stress tests EIOPA 2016 montrent une assez bonne résilience du marché tant à l'échelle européenne, qu'en France. En situation initiale, pour tous les organismes de l'échantillon français, les Fonds Propres couvrent le SCR, avec un ratio moyen Fonds Propres Éligibles/SCR de 198% légèrement supérieur à celui de l'échantillon européen (196%), dans lequel deux organismes ne couvrent pas leur SCR. Ces résultats montrent que les organismes français semblent être moins dépendants des mesures du paquet branches longues que la moyenne européenne pour couvrir leur SCR.

Les spécifications publiées par EIOPA, qui ne demandaient pas de nouveau calcul du SCR post-choc, rendent impossible la mesure de l'impact des scénarios sous forme de variation du ratio. L'analyse des chocs testés dans les scénarios a en particulier reposé sur le ratio Actifs/Passifs¹ et son évolution. En situation initiale, le ratio moyen observé sur l'échantillon français est inférieur à la moyenne européenne (respectivement : 105,7% contre 109,6%). La faiblesse de ce ratio comparée au taux de couverture moyen du SCR semblerait montrer la capacité des organismes de l'échantillon français à gérer leur capital, dans le cadre de groupes financiers plus vastes et par des taux garantis dans les contrats épargne d'assurance-vie moins élevés que sur le marché européen.

La variation absolue du ratio Actifs/Passifs, après les chocs simulés dans les deux scénarios, est plus faible pour le marché français que pour le reste de l'Europe dans son ensemble (1,61 points de pourcentage pour l'ensemble des organismes français contre 2,19 en UE pour le scénario DH et 1,32 points de pourcentage en France contre 2,22 en UE pour le scénario LY), même si la variation relative de l'excédent des actifs sur les passifs lui est légèrement supérieure (respectivement pour les scénarios DH et LY : -32,% et -22% pour l'échantillon français ayant participé à l'exercice européen, et -29% et -18% pour l'ensemble de l'échantillon européen).

Par ailleurs, si le ratio de couverture du SCR des organismes de petite taille est en moyenne un peu plus élevé que celui des autres organismes, il ressort que l'impact observé post-choc sur les premiers est plus hétérogène que celui des organismes de grande taille.

¹ Dans le l'approche de valorisation retenue par Solvabilité II, les passifs sont pour l'essentiel définis comme la somme des provisions techniques, des dettes financières et des dettes subordonnées. Certains éléments de fonds propres peuvent nécessiter approbation du superviseur.

Suite à cet exercice, et conformément aux recommandations formulées par EIOPA en décembre 2016, l'ACPR reste vigilante sur les conséquences de l'environnement de taux bas pour le marché de l'assurance-vie français, en particulier pour les organismes les plus vulnérables. Une attention particulière est portée à la prise en compte des décisions stratégiques arrêtées fin 2016 en termes de taux garantis et de politique de participation aux bénéfices ou de distribution de dividendes, ainsi qu'aux hypothèses de modélisation des engagements des organismes dans le calcul de *Best estimate*, et enfin à l'évaluation au niveau groupe de l'impact des vulnérabilités identifiées au sein d'un organisme solo.

Mots clés : assurance-vie, environnement de taux bas, stress tests, EIOPA, Solvabilité II, mesures du paquet branches longues
Codes JEL : G22

Étude réalisée par Farida Azzi, Anne-Lise Bontemps-Chanel, Fabrice Borel-Mathurin et Edouard Chrétien²

² Cette étude n'aurait pas été possible sans la participation active au projet de Gwénaél Billiotte, Stéphane Couvreur, Arthur Fournier, Sophie Marton, Naushad Remtoula, Samuel Slama, que nous remercions.

Liste des abréviations

ACPR : Autorité de contrôle prudentiel et de résolution

AoL (*Assets over Liabilities*) : ratio actifs sur passifs

BE (*Best Estimate*) : Meilleure estimation (des provisions techniques)

BU (*Bottom-Up*) / TD (*Top-Down*) : deux types d'approches possibles pour des stress-tests consistant pour le superviseur soit à demander aux organismes de calculer les résultats et impacts liés aux chocs décrits dans des scénarios (approche *Bottom-up*) soit à réaliser ces calculs lui-même (approche *Top-Down*)

BSCR (*Basic Solvency Capital Requirement*) : Capital de solvabilité requis de base

DH (*double hit*) : dans ce document, scénario par lequel était testé un choc simultané sur les taux d'intérêt et les valeurs d'actifs conduisant à une augmentation des *spreads*.

eAoL (*excess of Assets over Liabilities*) : excédent d'actifs sur les passifs

EEA (*European Economic Area*) : Espace Économique Européen

EIOPA (*European Insurance and Occupational Pensions Authority*) : Autorité européenne des assurances et des pensions professionnelles

ESRB (*European Systemic Risk Board*) : Comité européen du risque systémique

LLP (*Last Liquid Point*) : Dernier point liquide (sur une courbe de taux)

LTG (*Long-term Guarantee*) : Mesures du paquet branches longues

LY (*Low-for-long yield*) : Taux bas prolongé ; dans ce document, scénario par lequel était testé un environnement de taux bas durable

MA (*Matching Adjustment*) : Ajustement égalisateur

MCR (*Minimal Capital Requirement*) : Exigence minimale de fonds propres

TP (*Technical Provisions*) : Provisions techniques

SCR (*Solvency Capital Requirement*) : Exigence en capital de solvabilité

ST (*Stress Tests*) : Test de résistance

UE : Union européenne

UFR (*Ultimate Forward Rate*) : Taux à terme ultime

VA (*Volatility Adjustment*) : Correction pour volatilité

Code-pays

AT : Autriche
BE : Belgique
BG : Bulgarie
CZ : République tchèque
CY : Chypre
DK : Danemark
DE : Allemagne
EE : Estonie
IE : Irlande
EL : Grèce
ES : Espagne
FI : Finlande
FR : France
HR : Croatie
HU : Hongrie
IT : Italie
LV : Lettonie
LT : Lituanie
LU : Luxembourg
MT : Malte
NL : Pays-Bas
PL : Pologne
PT : Portugal
RO : Roumanie
SE : Suède
SI : Slovénie
SK : Slovaquie
UK : Royaume-Uni

1. Présentation générale de l'exercice

1.1. Contours de l'exercice

1.1.1. Objectifs des stress tests 2016

Conformément à l'article 32 de son règlement, EIOPA organise, coordonne à l'échelle européenne des évaluations de la résilience des entreprises d'assurance à des évolutions négatives des marchés et identifie les impacts de ceux-ci sur la stabilité financière et le risque systémique. C'est dans ce cadre qu'EIOPA a organisé un exercice de stress-tests en 2016 dans la lignée de ceux déjà organisés en 2011 et 2014.

EIOPA a choisi de focaliser cet exercice 2016 sur un des risques majeurs identifiés pour le secteur de l'assurance : l'environnement de taux bas. L'analyse des vulnérabilités s'est concentrée sur les acteurs identifiés comme les plus touchés par cette situation particulière : les entités solos d'assurance-vie. Cet exercice a consisté en deux scénarios de chocs instantanés, à la date du 31 décembre 2015 : un premier scénario (dit *Low-for-long* et noté LY) correspondant à un aplatissement de la courbe des taux, signe de taux bas durable, le second scénario (appelé *Double hit*, et noté DH) consistant en un choc simultané sur les taux d'intérêt et les valeurs d'actifs conduisant à une augmentation des spreads. Ce dernier scénario a été développé conjointement avec le Conseil Européen du Risque Systémique (désigné par la suite selon son acronyme en anglais : ESRB).

L'exercice a été réalisé selon une approche dite « *bottom-up* » pour laquelle les résultats et impacts liés aux chocs décrits dans les scénarios sont calculés par les organismes financiers, sur la base d'hypothèses fournies par le superviseur. Afin d'assurer la cohérence au sein de l'Union européenne, cet exercice a été réalisé sur la base de méthodes communes définies conjointement par EIOPA et les superviseurs. L'approche *bottom-up* doit être complétée par un stress test *top down* (calculs effectués par le superviseur).

Dans cette année charnière du passage d'un régime prudentiel à un autre, EIOPA a volontairement conçu l'exercice de façon à pouvoir identifier les vulnérabilités du marché de l'assurance-vie en Europe, sans en faire un exercice *pass-or-fail*. Ainsi aucun calcul d'exigences de capital n'était requis post-choc. La méthodologie prévoyait, en situation initiale – au 31 décembre 2015 – et pour les deux scénarios testés, une évaluation - en norme Solvabilité II et pour chacun des scénarios de l'exercice – du bilan, des fonds propres, des caractéristiques des engagements et des impacts du paquet branches longues. Une chronique de flux découlant de l'actif et du passif sur 60 ans était également requise. En revanche, les états relatifs aux SCR et MCR n'étaient demandés qu'en situation de base. Pour le calcul des valeurs post-choc de bilan nécessitant un SCR (marge de risque, fonds propres éligibles), les organismes étaient autorisés à considérer le SCR constant quel que soit le scénario.

Enfin, un questionnaire de l'ESRB était adjoint à ces différents éléments afin de pouvoir évaluer les actions de gestion qu'envisageraient les entreprises d'assurance afin d'absorber les différents chocs imposés dans l'exercice.

Compte tenu de l'importance du risque de taux bas pour les assureurs-vie, EIOPA a souhaité avoir une large couverture du marché européen (au moins 75% par pays des provisions techniques vie brutes à fin 2015, hors provisions techniques santé et contrats liés à des indices ou des unités de compte³ (UC)) et composer un échantillon représentatif de l'ensemble de la population des assureurs-vie en Europe, en termes de taille ou de nature des entités – cf. [Tableau 1](#).

³ Par application du principe de proportionnalité, une dérogation sur le taux de couverture du marché était possible sous condition.

Tableau 1

Nombre d'organismes et parts de marché de l'échantillon européen

	Nombre d'organismes	PT excl. UC et Santé		
		PT (k euro)	Total PT du pays ⁴	Part de marché
AT	9	46 131 640	58 234 178	79%
BE	9	163 431 710	197 260 621	83%
BG	4	299 436	435 208	69%
CY	5	445 020	524 059	85%
CZ	10	5 561 590	5 640 127	99%
DE	20	659 537 300	880 947 722	75%
DK	12	132 465 416	178 065 921	74%
EE	3	262 192	308 456	85%
ES	17	133 023 623	162 873 933	82%
FI	9	15 768 065	17 690 565	89%
FR	17	1 243 778 432	1 602 737 191	78%
GR	8	4 868 135	5 526 457	88%
HR	6	1 616 431	1 993 804	81%
HU	10	1 843 871	2 102 750	88%
IE	14	31 200 601	41 716 128	75%
IT	16	373 290 648	488 329 336	76%
LI	6	510 061	753 446	68%
LT	3	204 028	207 552	98%
LU	7	29 184 265	43 113 414	68%
LV	1	*	*	80%
MT	2	*	*	93%
NL	6	208 721 262	234 697 357	89%
NO	3	82 733 829	98 184 267	84%
PL	5	5 203 771	6 474 242	80%
PT	5	23 032 032	28 348 823	81%
RO	3	326 188	424 354	77%
SE	5	110 893 794	148 033 339	75%
SI	5	1 670 556	2 011 913	83%
SK	6	1 961 155	2 385 073	82%
UK	10	584 406 929	789 285 610	74%
TOTAL	236	3 864 119 904	5 000 199 592	77%

(Source : Rapport EIOPA Insurance Stress Test 2016 ; PT : Provisions techniques totales)

⁴ Il s'agit des totaux reportés dans les données prudentielles envoyées à EIOPA, ces montants peuvent donc légèrement varier par rapport à ceux que chaque autorité communique séparément. Les montants français correspondent à ceux reportés par les 17 organismes ayant participé à l'exercice européen.

Encadré 1 : Exercice 2014 – exercice 2016 : quelles différences ? Quelles similitudes ?

Les scénarios financiers de l'exercice principal ainsi que l'exercice satellite en 2014 et l'exercice 2016 portaient tous deux sur les impacts de l'environnement de taux bas prolongé sur l'assurance-vie : ces impacts étaient évalués au travers de chocs instantanés. Cependant ces deux exercices diffèrent sur les aspects suivants :

- Périmètre : en 2014, sur une base groupe pour l'exercice principal et sur base solo pour le satellite alors qu'en 2016, seule la base solo est retenue. Par ailleurs, alors qu'un objectif d'une couverture du marché à 50% avait été fixé en 2014, une couverture à 75% était visée en 2016. Au niveau français, l'échantillon a varié entre les deux exercices, d'autant plus que l'exercice 2014 contenait également des groupes non-vie.

- Scénarios : le *reverse scenario* de l'exercice satellite de 2014 n'a pas d'équivalent en 2016. Le scénario *Double hit* a été affiné mais adapté pour une utilisation sur base solo. L'exercice principal de 2014 contenait également des scénarios purement assurantiels.

- Courbe des taux sans risque utilisée dans l'environnement de taux bas durable : le niveau initial des taux était supérieur en 2014 et le choc appliqué inférieur par rapport à celui de l'exercice 2016. La courbe choquée de 2016 s'établit au total à un niveau très inférieur à celui de 2014. Par ailleurs, alors que l'UFR (*ultimate forward rate*) était fixé à 4,2% en 2014, conformément à la réglementation, il a été fixé à 2% dans un des scénarios pour l'exercice 2016 afin de refléter une situation de taux bas durable.

Une analyse comparative plus approfondie des scénarios s'avère en revanche très délicate : les variations financières ne peuvent être comparées l'une à l'autre, étant donné que les paramètres initiaux ne sont pas les mêmes. Seules les probabilités d'occurrence pourraient être comparées mais l'ESRB ne les a pas communiquées.

1.1.2. Construction des scénarios

Le scénario de taux bas durable est fondé sur une situation de stagnation de la croissance. Les épargnants se confrontent à une offre faible d'opportunités d'investissement de long terme et à des rendements faibles, quelle que soit la maturité des investissements.

EIOPA a construit des courbes de taux spécifiques pour chacune des différentes devises européennes, en appliquant l'approche utilisée pour définir chaque mois la courbe des taux sans risques, approche basée sur la méthode Smith-Wilson.

Par ailleurs, la courbe des taux euro a été le point de départ de la définition de l'ensemble des autres courbes par devise. Elle s'est fondée sur les taux *swap* euro les plus bas observés sur les deux dernières années, à savoir le point observé au 20 avril 2015. Afin de prendre en compte l'hypothèse selon laquelle les taux resteraient bas de façon durable, le taux à terme ultime (UFR), fixé à 4,2% par la réglementation, a été abaissé à 2%, en prenant pour hypothèse sévère une absence de croissance en zone euro pour les 60 prochaines années. Les autres composantes de la courbe des taux sans risque euro n'ont pas été modifiées par rapport à la réglementation en vigueur (dernier point liquide (LLP) fixé à 20 ans et risque de crédit ajusté de 15 points de base pour chaque maturité).

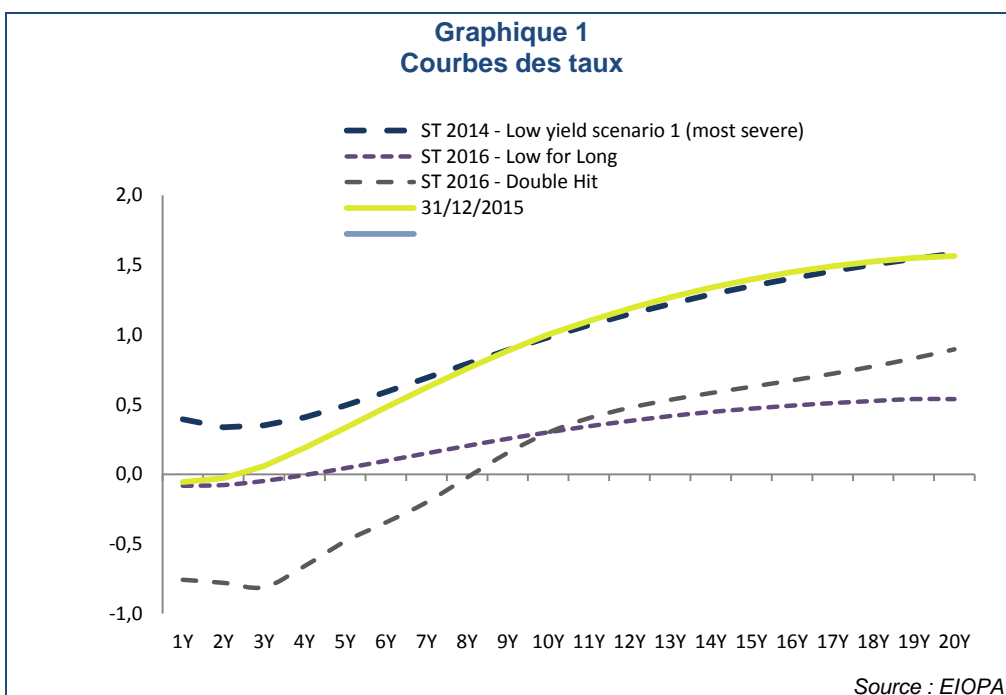
Les courbes des taux des autres devises ont été dérivées de la courbe euro, afin de s'assurer que les changements relatifs d'une valeur donnée d'un même cash-flow (ou d'un même *best estimate*) soient identiques pour l'ensemble des devises.

Le scénario *Double hit* a été développé par EIOPA en collaboration avec l'ESRB. Il trouve son fondement dans le constat qu'une augmentation de la prime de risque constitue une source essentielle de risque systémique à l'échelle du système financier européen. Un tel scénario, bien que jamais observé, pourrait cependant être provoqué par un choc sur les marchés émergents, des prix faibles sur les matières premières de façon persistante et une croissance économique atone. Pour le secteur de l'assurance, un tel scénario a un impact sur les deux côtés du bilan. À l'actif, les assureurs, en tant qu'investisseurs institutionnels, sont particulièrement vulnérables à une baisse brutale du prix des actifs. Au passif,

des taux bas de façon durable augmentent la valorisation des engagements de long-terme des assureurs tout en comprimant leurs marges.

Ainsi, la construction du scénario *double hit* se fonde sur deux événements déclencheurs simultanés : i) une baisse des taux *swap* qui réduit le taux auquel sont valorisés les passifs et ii) une augmentation rapide des *spreads* des obligations souveraines qui accroît le taux auquel sont valorisés les actifs. Les chocs observés sur les obligations souveraines sont reflétés en outre sur les autres marchés financiers par une augmentation des primes de risque des obligations *corporate*, une chute de la valeur des actions et du prix des autres classes d'actifs, ainsi qu'une baisse de la valeur de l'immobilier commercial et résidentiel.

À partir des chocs fournis par l'ESRB sur les taux *swap* euro, EIOPA a construit les courbes des taux sans risque pour l'euro en suivant la méthode standard Smith-Wilson et dérivé ensuite les courbes des taux relatives aux devises européennes. Le scénario impliquant une modification des *spreads* de crédit, la valeur de la correction pour volatilité (*volatility adjustment*) a été revue en conséquence : il passe de 20 pbs en situation initiale et dans le scénario *low-for-long yield* à 140 pbs dans le scénario *double hit*.



1.1.3. Calendrier et organisation de l'exercice

EIOPA a organisé et coordonné au niveau européen l'exercice de stress tests, de son lancement le 24 mai à la publication du rapport le 15 décembre 2016⁵. Les organismes participant à l'exercice avaient jusqu'au 15 juillet pour remettre les données requises aux autorités nationales de supervision. Des échanges avec les autorités nationales et EIOPA ont permis d'assurer le processus d'assurance qualité des données. Malgré des délais plus contraints, la qualité des données apparaît, dans son ensemble, meilleure que lors de l'exercice 2014. Néanmoins, elle nécessite d'être améliorée à l'avenir pour les états qui n'avaient jamais été remis dans le cadre du reporting d'ouverture ou des exercices préparatoires à la collecte Solvabilité II.

À l'issue de l'exercice, EIOPA a également formulé, sur la base des vulnérabilités identifiées, des recommandations à l'encontre des autorités nationales⁶.

⁵ Rapport disponible sur le lien suivant : <https://eiopa.europa.eu/Publications/Surveys/EIOPA-BOS-16-302%20Insurance%20stress%20test%202016%20report.pdf>

⁶ Recommandations disponibles sur le lien suivant : <https://eiopa.europa.eu/Publications/Surveys/EIOPA-BOS-16-297-Insurance%20ST2016%20Recommendations.pdf>

1.2. Participation des organismes français à l'exercice

1.2.1. Couverture du marché

En France, l'ACPR a demandé à 34 organismes vie de participer à l'exercice de stress tests EIOPA 2016, couvrant 90% du marché en provisions techniques. L'échantillon français était donc au final composé de 14 organismes-vie, et 20 organismes mixtes, 30 faisant partie d'un groupe. La majorité de ces organismes relève du Code des Assurances à l'exception de deux mutuelles et d'une institution de prévoyance. Par ailleurs, 4 des 34 participants ont utilisé un modèle interne pour calculer les effets des chocs. Enfin, la quasi-totalité des participants ont utilisé la correction pour volatilité (*volatility adjustment*), à l'exception de 5 organismes, et 4 organismes ont utilisé la transitoire provisions techniques, comme ils y ont été autorisés par l'ACPR dans le cadre du *reporting* prudentiel.

Un échantillon de 17 organismes permettait de remplir les critères imposés par EIOPA en termes de couverture du marché. Il était composé des principaux assureurs vie français, mais également d'institutions de prévoyance et de mutuelles de taille plus modeste afin d'assurer la représentativité du marché français en termes de taille et de nature des organismes. Seules les remises de ces 17 organismes ont été transmises à EIOPA dans le cadre de l'exercice européen. Ces participants représentent 32 % des provisions techniques (hors activité santé et contrats en unités de compte) de l'ensemble de l'échantillon européen (composé de 236 organismes) et 76% du marché français.

À la demande du Collège de l'ACPR, le périmètre des stress tests EIOPA a été étendu à 17 autres organismes, afin de couvrir la quasi-totalité du marché de l'assurance-vie en France. Le critère retenu est celui de la collecte trimestrielle Solvabilité II (ensemble des organismes vie disposant de plus de 8 milliards d'euros de bilan). Les résultats de ces 17 autres organismes n'ont pas été adressés à EIOPA : ils viennent cependant compléter la présente analyse du marché français.

1.3. Spécifications de l'exercice

La magnitude des chocs à appliquer dans les deux scénarios testés et leurs matérialisations techniques étaient encadrées par la méthodologie publiée par EIOPA lors du lancement de l'exercice et complétée par des questions/réponses publiques.

Conformément aux principes de la réglementation Solvabilité II, les méthodologies de calcul intermédiaires permettant d'évaluer les impacts sur le bilan et les fonds propres étaient largement laissées à l'appréciation des organismes sur la base de leurs propres outils et de leurs méthodologies internes. Ces marges de manœuvre créent, de fait, une certaine hétérogénéité des résultats. Par ailleurs, l'analyse des données remises a mis en évidence l'importance que peuvent avoir, sur le calcul du *best estimate*, les hypothèses retenues par les organismes, notamment pour prendre en compte les caractéristiques des produits d'assurance ou des mesures de gestion. Ainsi, les méthodes de projection, la capacité à modéliser des taux d'intérêt négatifs, la fiabilité des générateurs de scénarios économiques ou la crédibilité des mesures de gestion futures utilisées dans les simulations sont autant de points nécessitant attention, afin d'assurer la cohérence des résultats entre entreprises et entre pays. Ces hypothèses n'ont pas fait l'objet d'un cadrage impératif au cours de l'exercice mais sont pris en compte pour l'appréciation de la situation financière de l'organisme telle qu'elle est fournie par les stress tests.

2. Situation initiale

La situation initiale servant de référence dans le cadre de l'exercice de stress tests 2016 correspond à la situation des organismes au premier jour d'application de la réglementation Solvabilité II. Des données complémentaires à celles requises dans le cadre du *reporting* d'ouverture étaient cependant demandées aux organismes, en particulier une évaluation de l'impact du paquet branches longues, des états d'actifs et une chronique des cash-flows de passifs. Les chiffres donnés pour le marché français peuvent différer de ceux publiés par EIOPA car le périmètre retenu dans la présente étude correspond aux 34 organismes sollicités par l'ACPR et non aux 17 dont les résultats ont été envoyés à EIOPA.

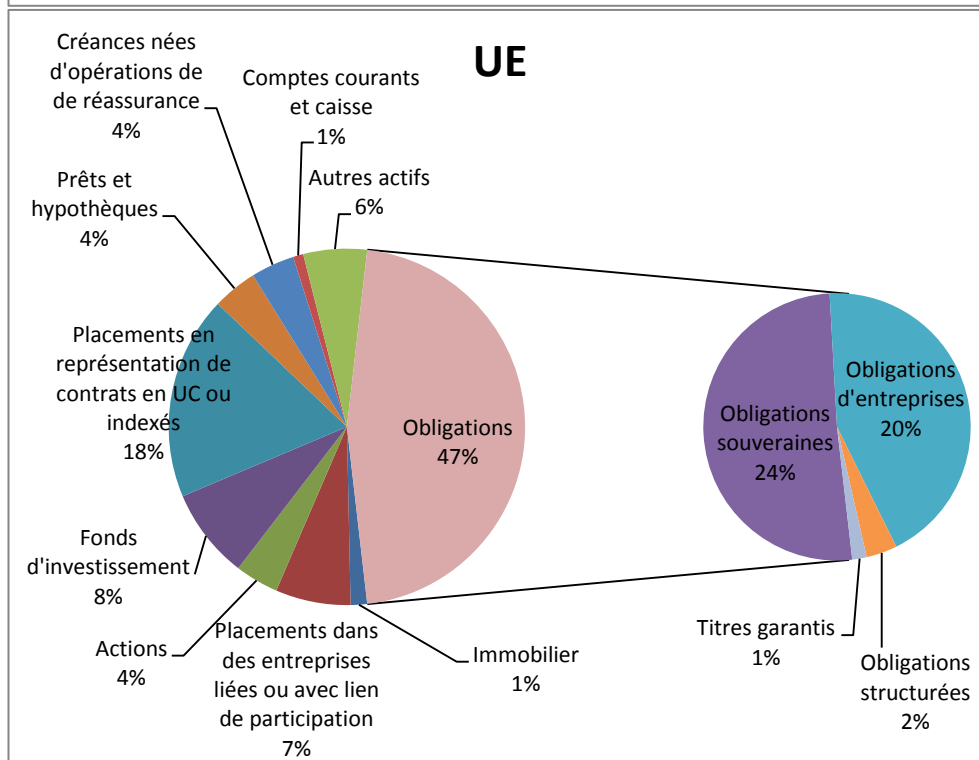
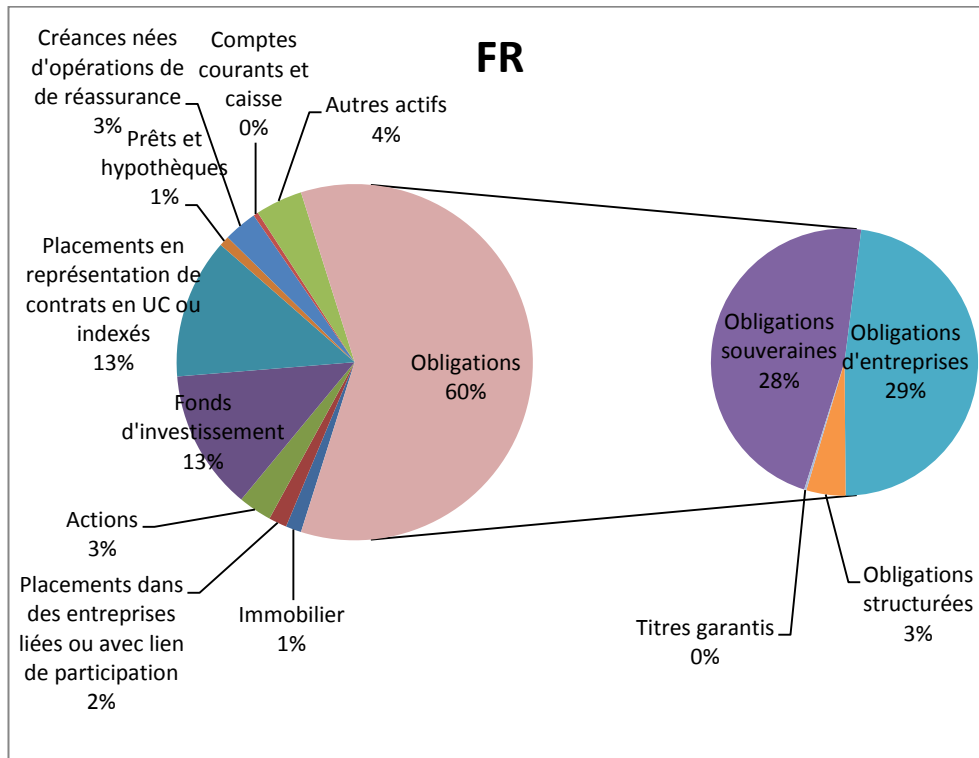
2.1. Bilan prudentiel

2.1.1. La valorisation des actifs

Le bilan agrégé des 34 organismes d'assurance français ayant participé à l'exercice s'élève à 1958 milliards d'euros. La composition agrégée du bilan est similaire à celle des entreprises participantes à l'exercice EIOPA au niveau européen. Toutefois les entreprises françaises semblent détenir une part plus importante d'obligations (60% contre 47% au niveau européen), et une part plus faible d'actifs en représentation d'UC (13% contre 18% pour la moyenne européenne). Au niveau des obligations, la détention est équilibrée entre obligations souveraines et obligations *corporate*.

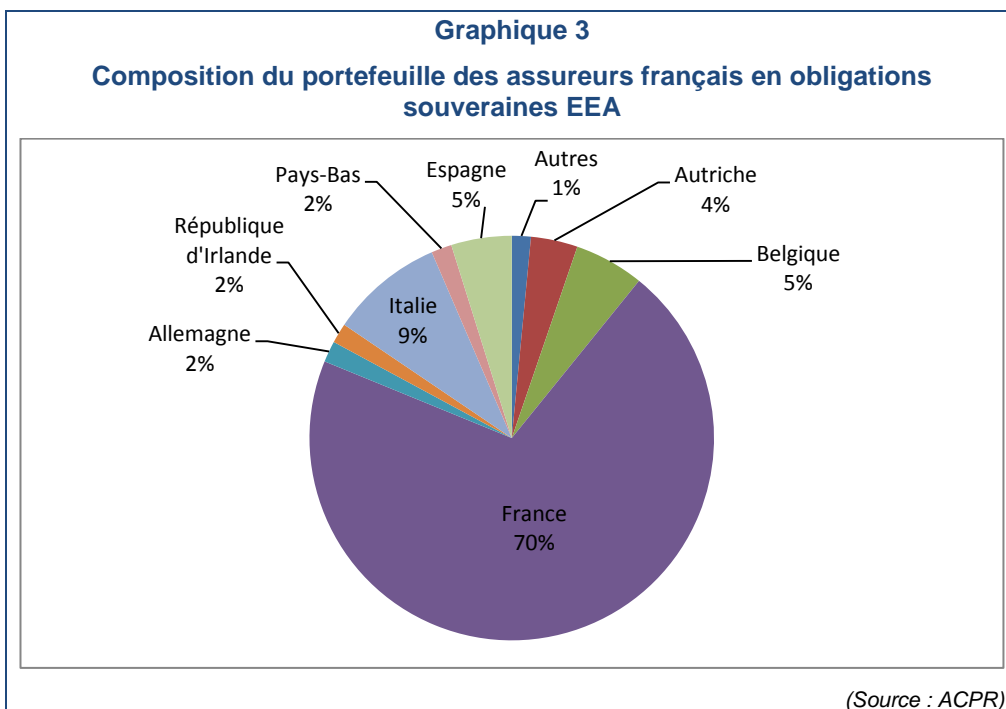
Graphiques 2

Décomposition de l'actif des organismes français

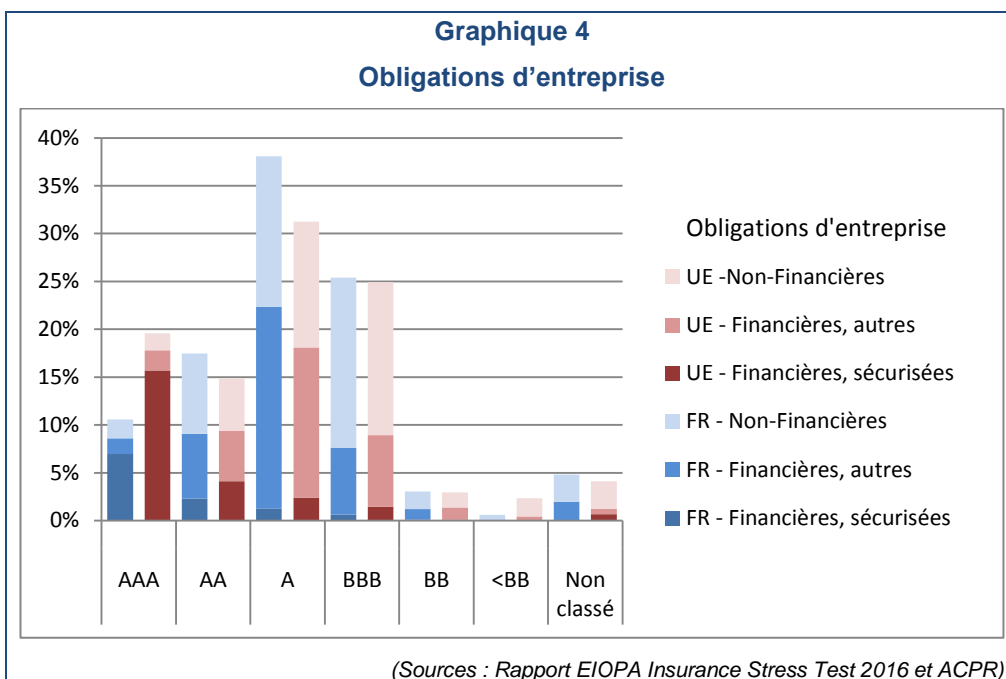


(Sources : Rapport EIOPA Insurance Stress Test 2016 et ACPR)

Le portefeuille d'actifs des assureurs vie et mixtes français se caractérise par un fort biais domestique (70% des obligations souveraines détenues par les assureurs de l'échantillon français sont des obligations souveraines françaises), cette situation étant relativement répandue en Europe (comme au Royaume-Uni (89%), en Espagne (90%) ou en Pologne (97%)).



Par ailleurs, les entreprises d'assurance françaises détiennent des obligations *corporate* notées majoritairement A ou plus (66%). Les entreprises françaises détiennent toutefois d'avantage d'obligations de note A, et moins d'obligations de note AAA que l'échantillon européen.



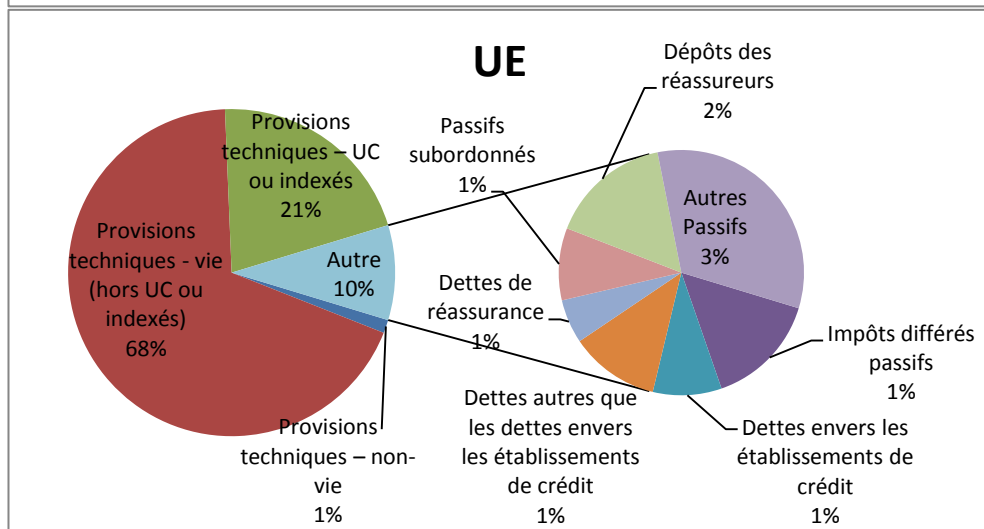
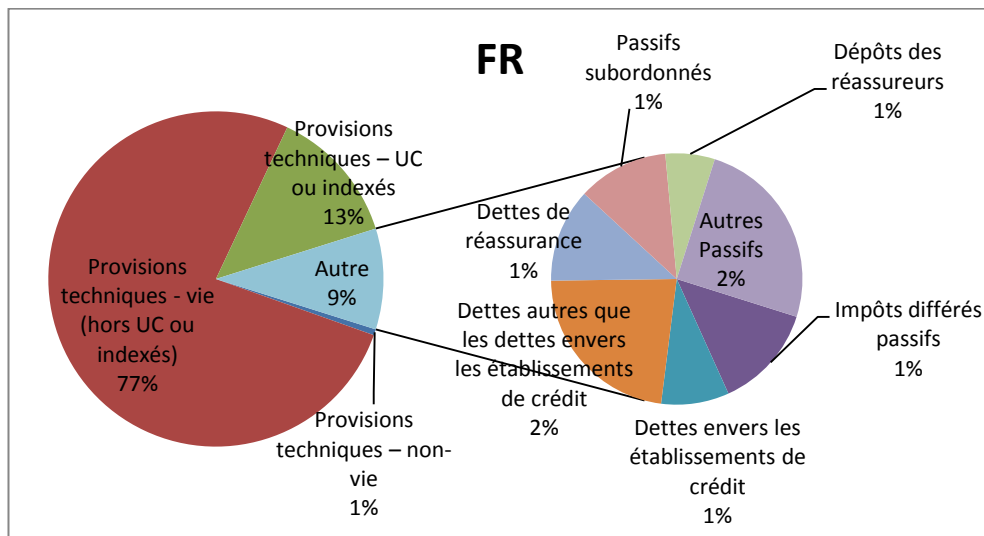
2.1.2. La valorisation des passifs

La vaste majorité des provisions techniques des assureurs français de l'échantillon d'étude est constituée de provisions techniques vie hors UC. Celles-ci constituent 85% des provisions techniques de l'échantillon (contre 75% pour l'échantillon d'entreprises étudiées dans l'exercice EIOPA).

Hormis une activité légèrement moins orientée vers les UC, la structure de passif agrégée des 34 entreprises étudiées diffère peu des entreprises ayant pris part à l'exercice EIOPA.

Graphiques 5

Structure du passif des organismes français en situation initiale

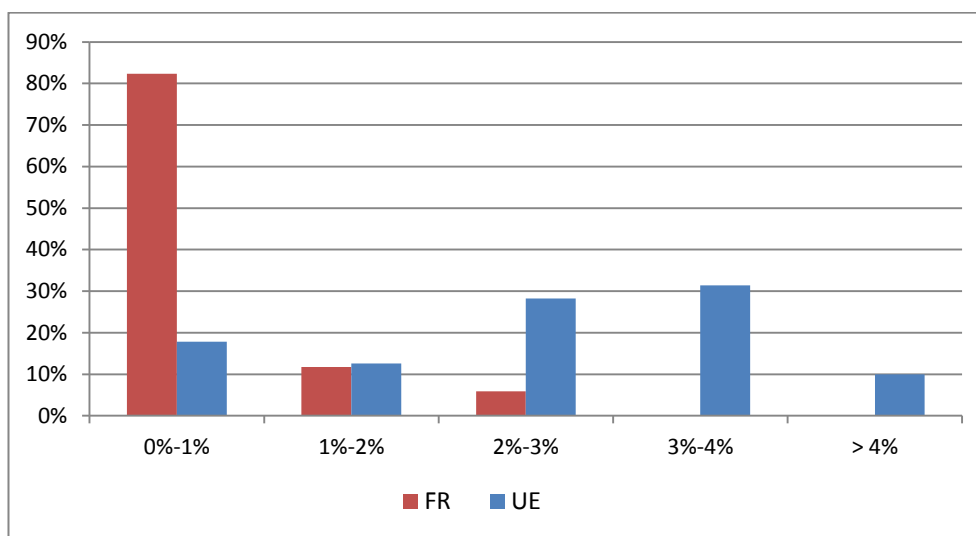


(Sources : Rapport EIOPA Insurance Stress Test 2016 et ACPR)

Les taux garantis des contrats gérés par les entreprises françaises sont particulièrement faibles par rapport à ceux de l'échantillon étudié dans le rapport EIOPA. Près de 40% des encours sont déclarés relevant de contrats ne présentant pas de garantie sur les taux s'appliquant aux primes futures, et 68% de ces encours présentent des taux garantis inférieurs à 0,5%. Seuls 6% des encours de l'échantillon offrent des taux moyens garantis supérieurs à 2% (Graphique 6).

Graphique 6

Taux moyen garanti sur primes futures : comparaison des échantillons français et européens



(Sources : Rapport EIOPA Insurance Stress Test 2016 et ACPR)

2.1.3. Les indicateurs actifs/passifs et excédent d'actifs sur les passifs

En l'absence de recalcul du SCR post-choc, l'analyse des résultats des scénarios des stress tests s'est basée essentiellement sur deux ratios montrant l'impact des chocs sur le bilan des assureurs, en valeur de marché : le total des actifs sur le total des passifs, ainsi que le rapport entre l'excédent d'actifs par rapport aux passifs d'une part et le total des passifs d'autre part. Rappelons que dans le bilan Solvabilité II, les passifs sont pour l'essentiel définis comme la somme des provisions techniques, des dettes financières et des dettes subordonnées. En outre, certains éléments de fonds propres peuvent nécessiter approbation du superviseur.

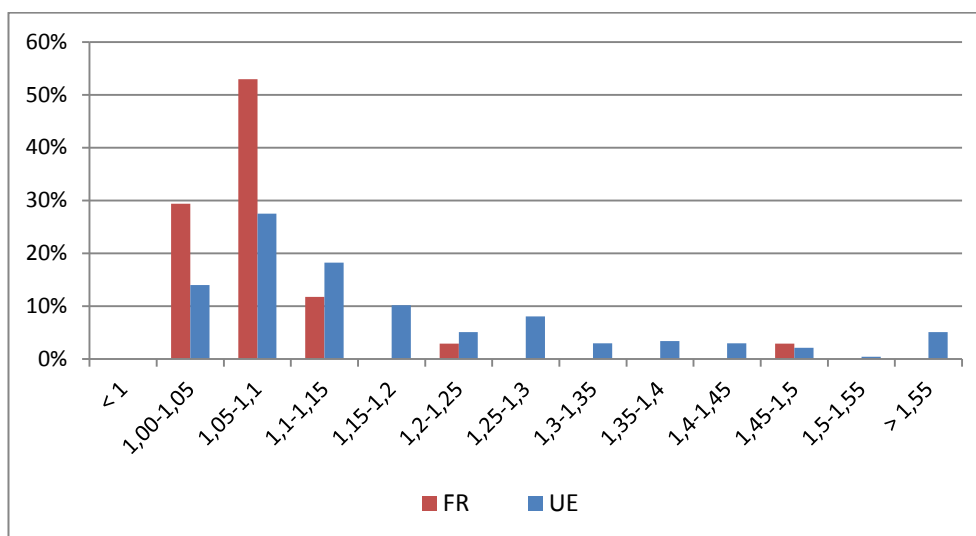
La couverture des engagements est un indicateur important de la résilience des entreprises. En effet, sans même préjuger des évolutions futures, elle conditionne à tout instant la capacité de l'entreprise à honorer ses garanties et ce, préalablement aux contraintes additionnelles réglementaires de solvabilité. Bien entendu, la couverture intégrale des passifs par les actifs (i.e. un ratio actifs sur passifs égal à 100%) ne saurait suffire à indiquer la résilience d'une société puisque toute dégradation des actifs rendrait le ratio de couverture inférieur à 100%, d'où la nécessité des exigences additionnelles de fonds propres prudentiels.

En situation initiale, les remettants français de l'exercice affichent un ratio Actifs/Passifs de 105,7%⁷, contre 109,6% au niveau européen. Ce constat est toutefois nuancé par l'appartenance quasi-systématique des organismes solos français à des groupes plus importants et l'existence de mécanismes d'optimisation de la répartition du capital au sein de ces groupes. Il convient de noter que cet indicateur ne prend pas en compte de mesure de risque : il n'est donc pas assimilable à un indicateur de solvabilité (en opposition, notamment au ratio de couverture présenté par la suite). De plus, l'utilisation des mesures du paquet branches longues semble être plus restreinte en France que pour d'autres juridictions.

⁷ Sur le seul échantillon des organismes dont les résultats ont été envoyés à EIOPA, ce ratio est égal à 105,4%.

Graphique 7

Actifs sur Passifs, comparaison des échantillons français et européen en situation initiale



(Sources : Rapport EIOPA Insurance Stress Test 2016 et ACPR)

Ces ratios, bien que de nature à pouvoir mettre en exergue les variations du bilan des assureurs après un choc, ne correspondent pas à une évaluation de la variation des risques supportés par les assureurs, comme le SCR est à même de le faire.

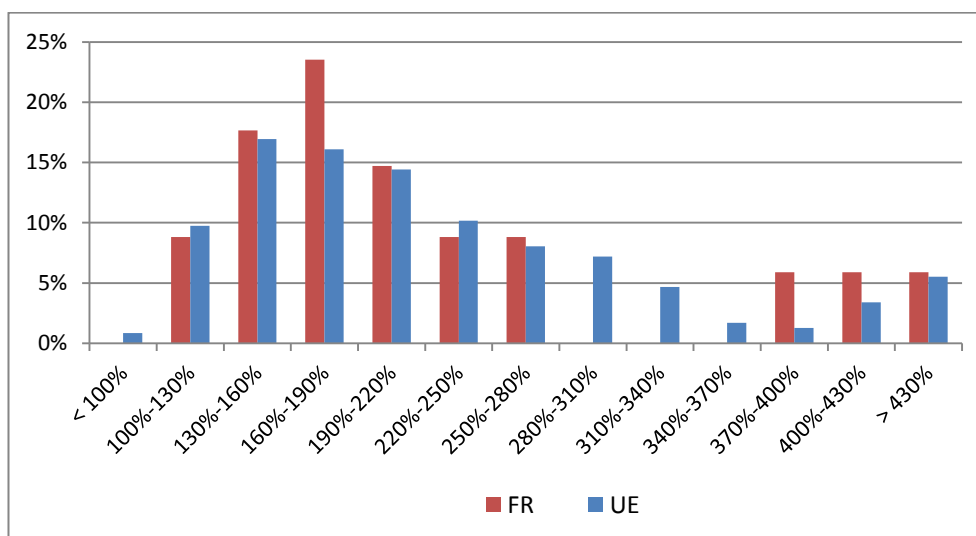
2.2. Exigences de capital réglementaire

En situation initiale, le taux de couverture du SCR (Fonds Propres éligibles/SCR) des organismes français est légèrement supérieur à la moyenne européenne (198% en France⁸ contre 196% en UE avec le paquet branches longues). La distribution des taux de couverture du SCR montre une plus grande concentration des organismes français dans la fourchette allant de 130% à 220%. Ces résultats, dans la moyenne européenne, contrastent avec la faiblesse du ratio Actifs/Passifs observée en situation initiale : une explication plausible de ce paradoxe apparent résiderait dans la capacité des organismes français à gérer leur capital, dans le cadre de groupes financiers plus vastes et par des taux garantis moindres dans les contrats d'épargne assurance-vie (ce qui réduit, en termes relatifs, le montant du SCR).

⁸ Le taux de couverture moyen du SCR des 17 organismes dont les résultats ont été envoyés à EIOPA est égal à 196%, dans la moyenne européenne.

Graphique 8

Taux de couverture du SCR : comparaison européenne et française en situation initiale

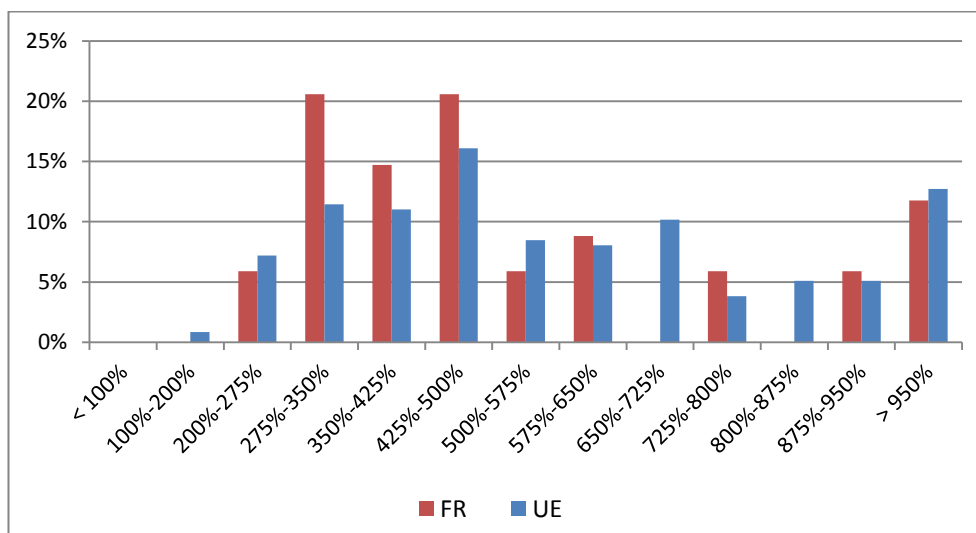


(Sources : Rapport EIOPA Insurance Stress Test 2016 et ACPR)

En revanche, le taux de couverture du MCR (Fonds Propres Éligibles/MCR) est en moyenne inférieur en France par rapport au niveau européen (428%⁹ contre 533%), une majorité des organismes ayant des taux de couverture du MCR entre 275% et 500%.

Graphique 9

Taux de couverture du MCR : comparaison européenne et française en situation initiale



(Sources : Rapport EIOPA Insurance Stress Test 2016 et ACPR)

Les organismes français se distinguent de leurs homologues européens par la faiblesse de leurs fonds propres de Tier 1, qui ne représentent que 79% de leurs fonds propres éligibles contre 90% pour la moyenne européenne. Par ailleurs, la réserve de réconciliation¹⁰ représente la plus grande part (65,79%) de ces fonds propres Tier 1. On notera qu'au niveau européen, les fonds propres excédentaires

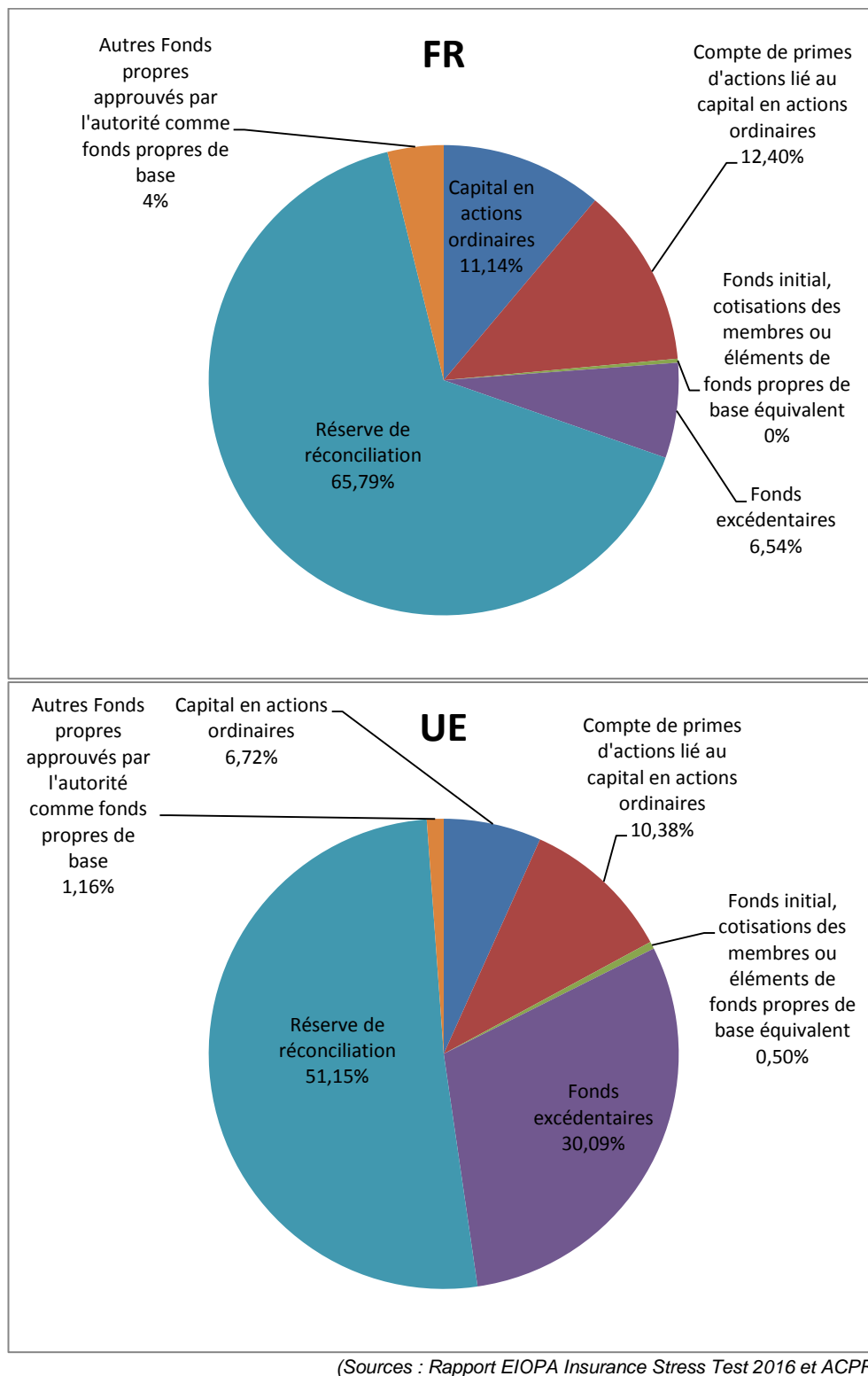
⁹ Le taux de couverture moyen du MCR des organismes dont les résultats ont été envoyés à EIOPA est de 414%.

¹⁰ La réserve de réconciliation est un élément de fonds propres qui s'évalue comme la différence entre l'excédent d'actifs par rapport aux passifs évalués en norme Solvabilité II diminué des éléments de fonds propres, des actions propres, des prévisions de dividendes ainsi que les participations dans des entreprises financières..

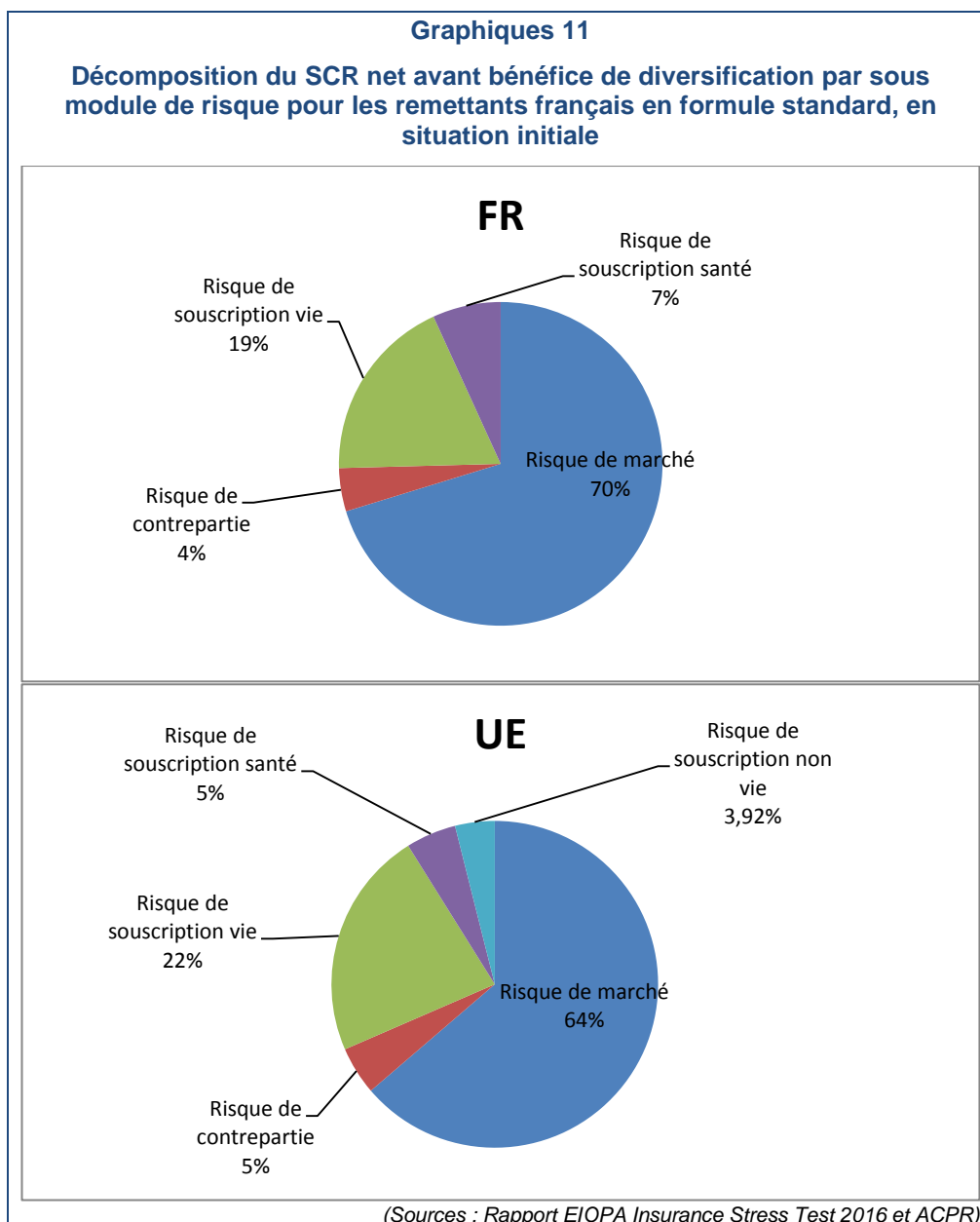
représentent plus de 30% des fonds propres Tier 1. De plus, la part des autres fonds propres est plus importante en France, le marché français ayant en effet plus recours à l'émission de dettes subordonnées pour les fonds propres que leurs homologues européens (mais comme indiqué plus haut, ces derniers sont inclus dans le dénominateur du ratio Actifs/Passifs au sens de Solvabilité II).

Graphiques 10

Composition du Tier 1 non restreint avant déduction



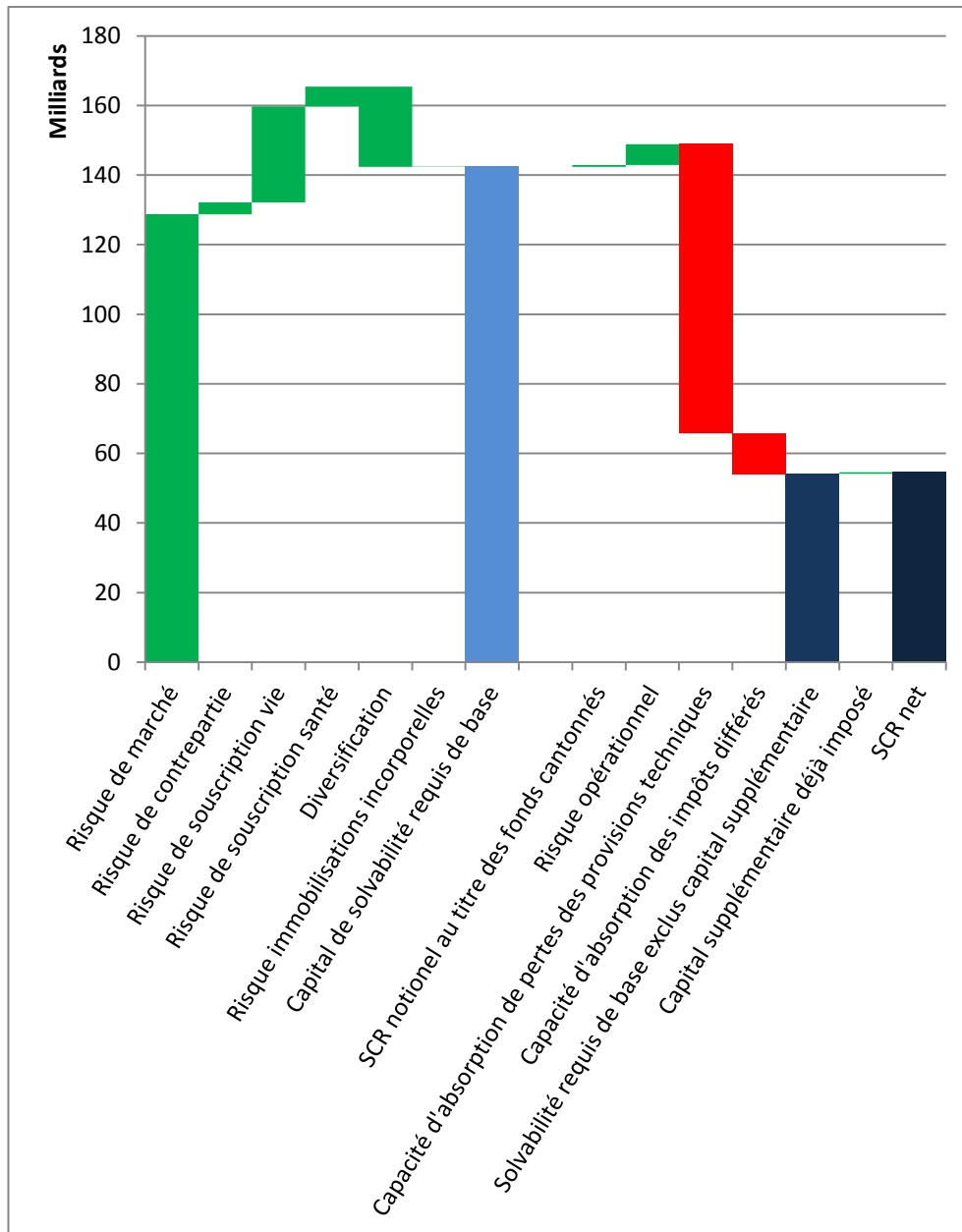
Enfin, les organismes vie et mixtes de l'échantillon français calculent leur SCR pour 88% d'entre eux en formule standard. Ceux-ci se distinguent de ceux de l'ensemble de l'Union européenne par l'importance du sous-module Risque de marché (70% contre 64% pour la moyenne européenne) et la faiblesse de leur risque d'assurance. Comme dans le rapport EIOPA, la somme des modules de risques, désignée par « SCR net avant bénéfice de diversification » est ainsi répartie suivant l'ensemble des modules de risque nets dans les Graphiques 11 ci-dessous.



La décomposition du SCR permet de montrer, en situation initiale, l'importance relative des effets de diversification lors du calcul de l'exigence en capital réglementaire ainsi que l'impact sur le SCR de la prise en compte de la capacité d'absorption des pertes par les provisions techniques. À cet égard, sont décomposées en Graphique 12 les contributions de chaque sous-module de risque, brutes de toute capacité d'absorption et d'effets de diversification, dans le calcul du SCR de base (« BSCR »), permettant de retrouver la valeur du SCR net.

Graphique 12

Décomposition du SCR des organismes français en situation de base



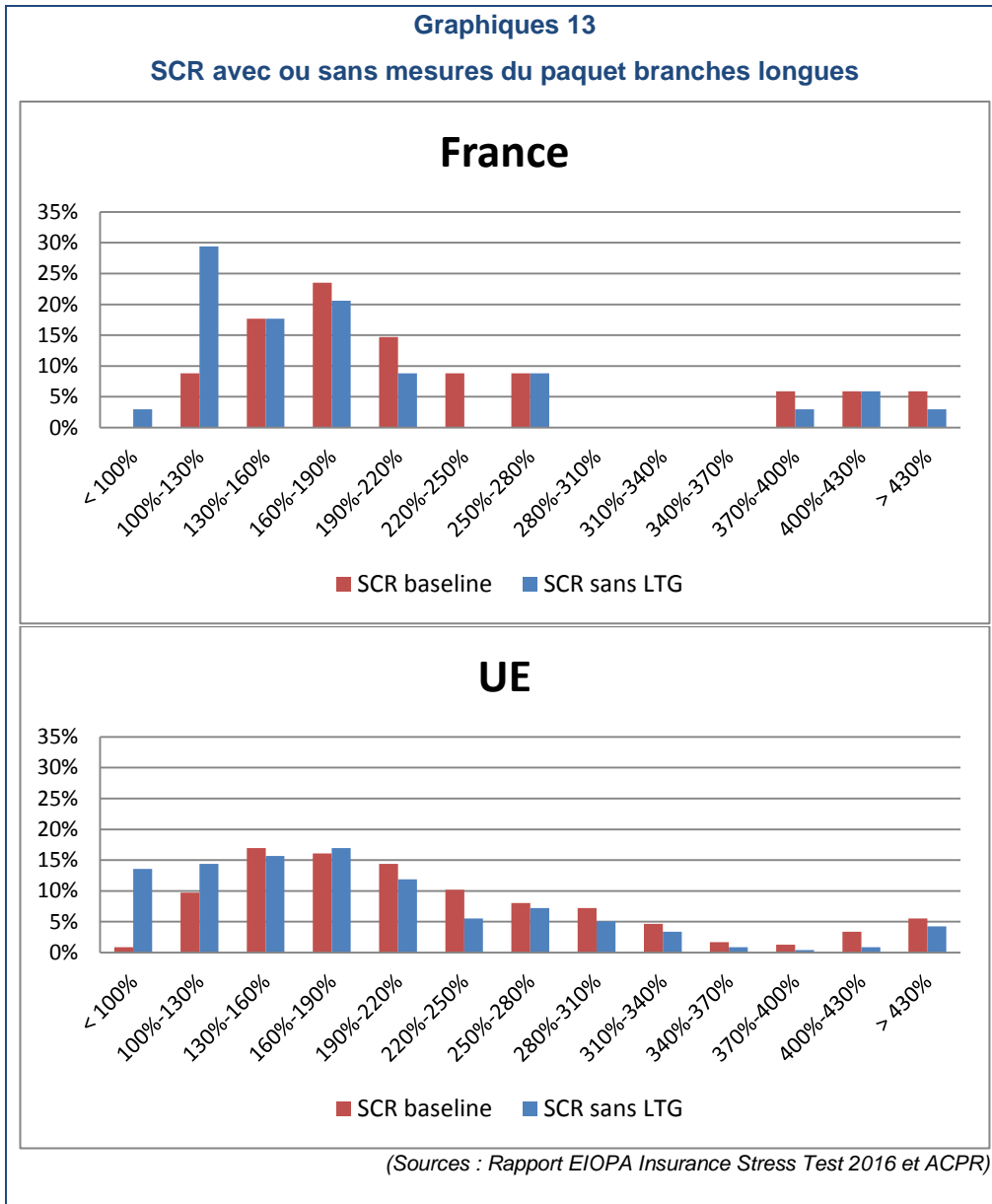
(Source : ACPR)

Aide à la lecture : Les impacts négatifs sont représentés en rouge, les impacts positifs en vert. L'exigence de capital supplémentaire déjà imposée relève d'une erreur de déclaration et aurait dû être intégré au capital requis de solvabilité avant exigence de capital supplémentaire.

2.3. Impact de l'utilisation des mesures du paquet branches longues et transitoires

Alors que la moyenne du taux de couverture du SCR est équivalente en France à la moyenne européenne, ce même taux de couverture, calculé sans les mesures de paquet branches longues, montre un marché français plus résilient que plusieurs autres marchés en Europe, qui ne peuvent couvrir leurs charges en capital que grâce à ces mesures, certes pleinement autorisées dans le cadre Solvabilité II. Les Graphiques 13 montrent en effet qu'une plus grande proportion d'organismes français continue à couvrir leur SCR même lorsqu'on exclut l'utilisation des mesures du paquet branches longues. En situation initiale, seul un

organisme de l'échantillon français n'est plus en mesure de couvrir son SCR lorsque sont exclus les effets du paquet branches longues. Une comparaison agrégée au niveau pays, proposée par EIOPA, est également reprise en [Annexe B Comparaisons des situations entre pays](#) pour permettre une comparaison pays à pays (cf. Graphique 28).



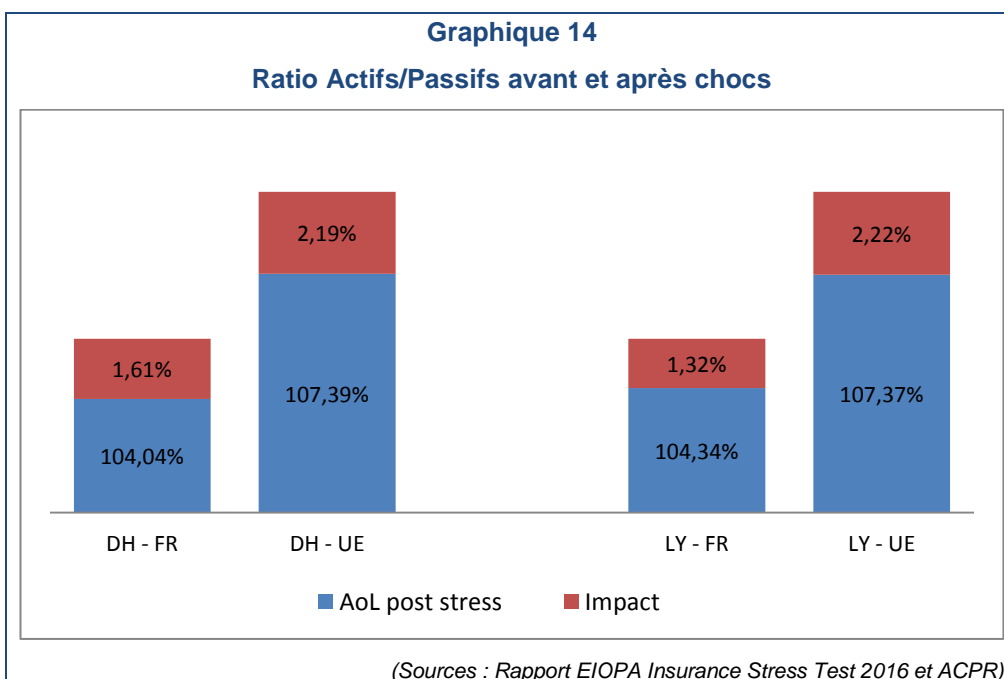
3. Présentation des résultats des stress tests

3.1. Analyse des variations du bilan prudentiel

Pour cet exercice, la charge en capital ainsi que les fonds propres ne sont pas réévalués après l'application des chocs. La sévérité des scénarios a donc été mesurée au moyen de l'effet sur les ratios d'actifs sur passifs et/ou l'excédent d'actifs sur passif.

3.1.1. Impact des chocs sur l'indicateur actifs sur passifs

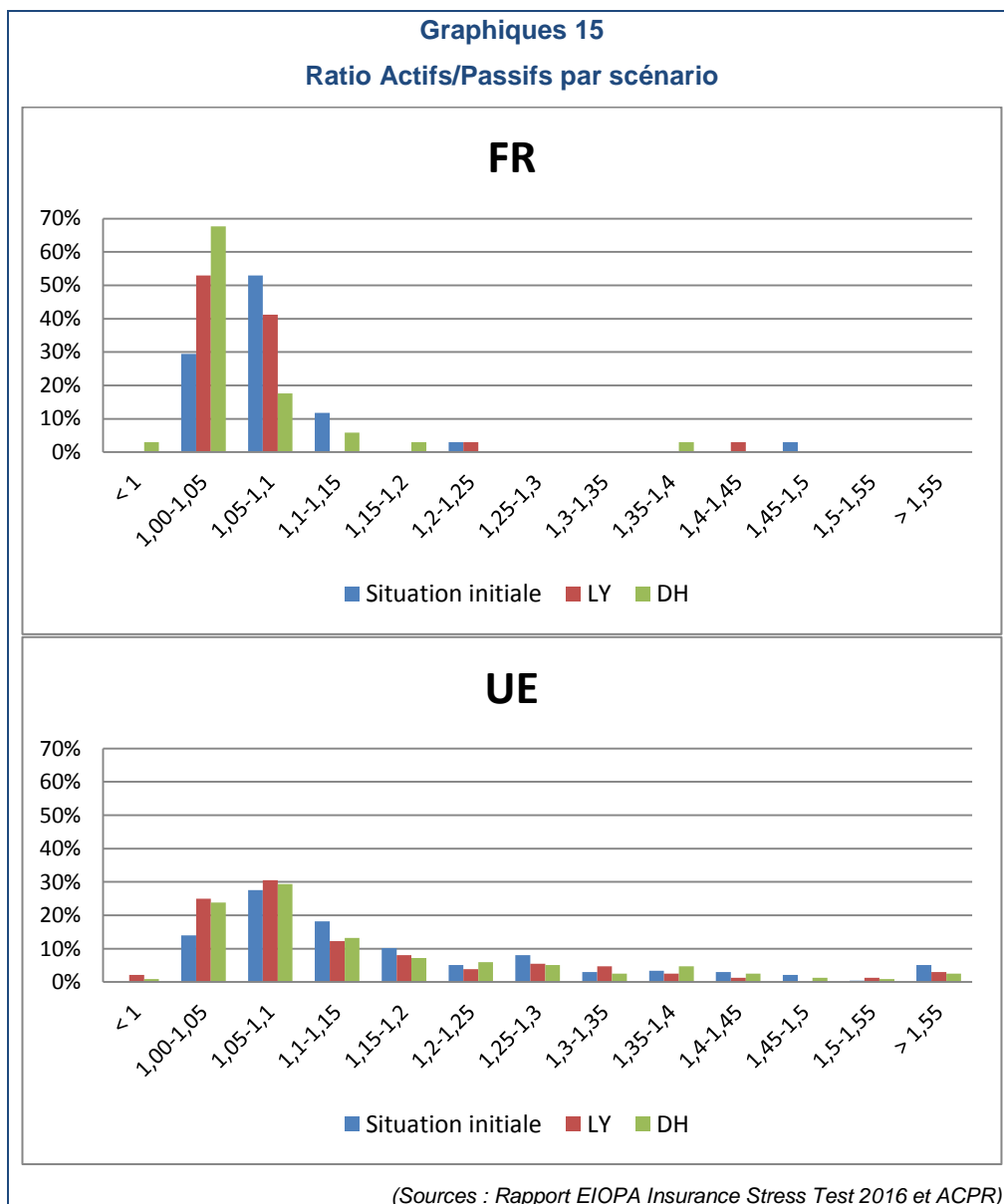
Le ratio Actifs/Passifs fait apparaître (cf. Graphique 14) un impact sur le marché français plus limité qu'au niveau européen. Par ailleurs, l'impact du scénario *low-for-long yield* s'avère plus faible que celui du scénario *double hit*, à la différence de ce qui est constaté au niveau européen où les deux scénarios ont un effet comparable sur la baisse de couverture des passifs par les actifs. L'impact plus fort du scénario *double hit* est à rapprocher de la faible part d'UC détenue par les organismes français par rapport à la moyenne européenne (cf. §4.2.1. Part des unités de compte dans les engagements des organismes). Par ailleurs, l'impact plus faible dans un environnement de taux bas prolongé est à mettre en regard avec le fait que les garanties de taux sur les contrats d'assurance-vie en France sont moins élevées que dans le reste de l'Europe (cf. §2.1.2 Valorisation des passifs). La différence n'est significative que pour les petits organismes français qui n'ont pas été inclus dans l'échantillon européen¹¹.



Alors que leur importance est plus limitée en situation initiale, les mesures du paquet branches longues représentent une large part de la couverture des passifs par les actifs après choc. Leur effet est particulièrement important dans le scénario *double hit* où ils représentent 4 points de couverture pour la France. En effet, la correction pour volatilité (*volatility adjustment*) suite aux chocs de *spread* est supérieure de 120 points de base à celle de la situation initiale, reflétant ainsi la hausse des *spreads*. Dans le cas du scénario *low-for-long yield*, ces éléments valent seulement 1 point de couverture. La correction pour volatilité (*volatility adjustment*) demeure la principale mesure utilisée. Au niveau européen, l'utilisation des mesures du paquet branches longues s'avère elle aussi importante dans les deux scénarios, et particulièrement dans le scénario *double hit*.

¹¹ Lorsque l'analyse se limite aux participants français aux stress tests EIOPA, la perte vaut alors 1,38pp pour le scénario DH et 1,34pp pour le scénario LY.

Les ratios actifs sur passifs s'avèrent plus concentrés autour de la moyenne (105,6% en situation initiale, un peu plus de 104% dans les deux scénarios stressés) que dans le cas européen où la distribution est plus étalée. Ce constat ne saurait suffire pour l'analyse du secteur français. En effet, la majorité des organismes d'assurance ayant participé à cet exercice appartenait à un groupe plus large. Dans un tel cas, il aurait été naturel que les fonds propres fussent pilotés et lotis au niveau du groupe faitier et que leur allocation fût optimisée suivant les priorités du groupe d'appartenance. Dans ses recommandations aux autorités nationales, EIOPA a demandé l'analyse des impacts de la vulnérabilité des organismes ayant participé à l'exercice au niveau du groupe : les études issues de ces analyses devraient permettre d'infirmer ou de confirmer cette supposition, pour les groupes considérés.

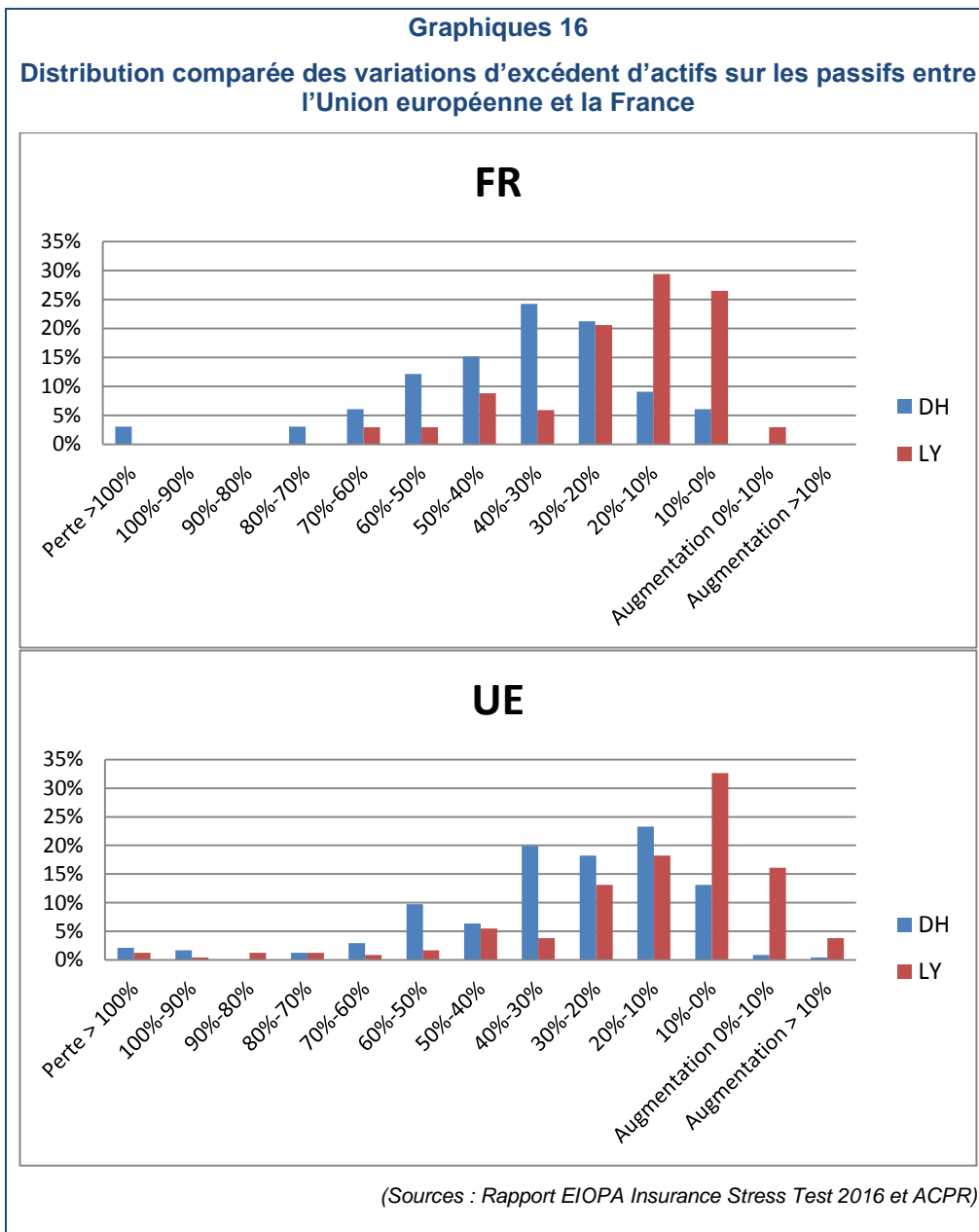


Le Graphique 29 en Annexe B Comparaisons des situations entre pays rappelle la disparité des niveaux moyens de ratio Actifs/Passifs, et des impacts subis pour chacune des différentes juridictions ayant pris part aux stress tests, ainsi que la diversité dans l'utilisation des mesures du paquet branches longues.

3.1.2. Impact des chocs sur l'indicateur d'excédent d'Actifs sur les Passifs

Dans son rapport, EIOPA a choisi de montrer les effets des chocs également via l'indicateur d'excédent d'Actifs sur les Passifs (eAoL). Les variations constatées entre les situations pré et post-stress via ce nouvel indicateur sont différentes en valeur mais les effets sous-jacents sont les mêmes (cf. Graphiques 16).

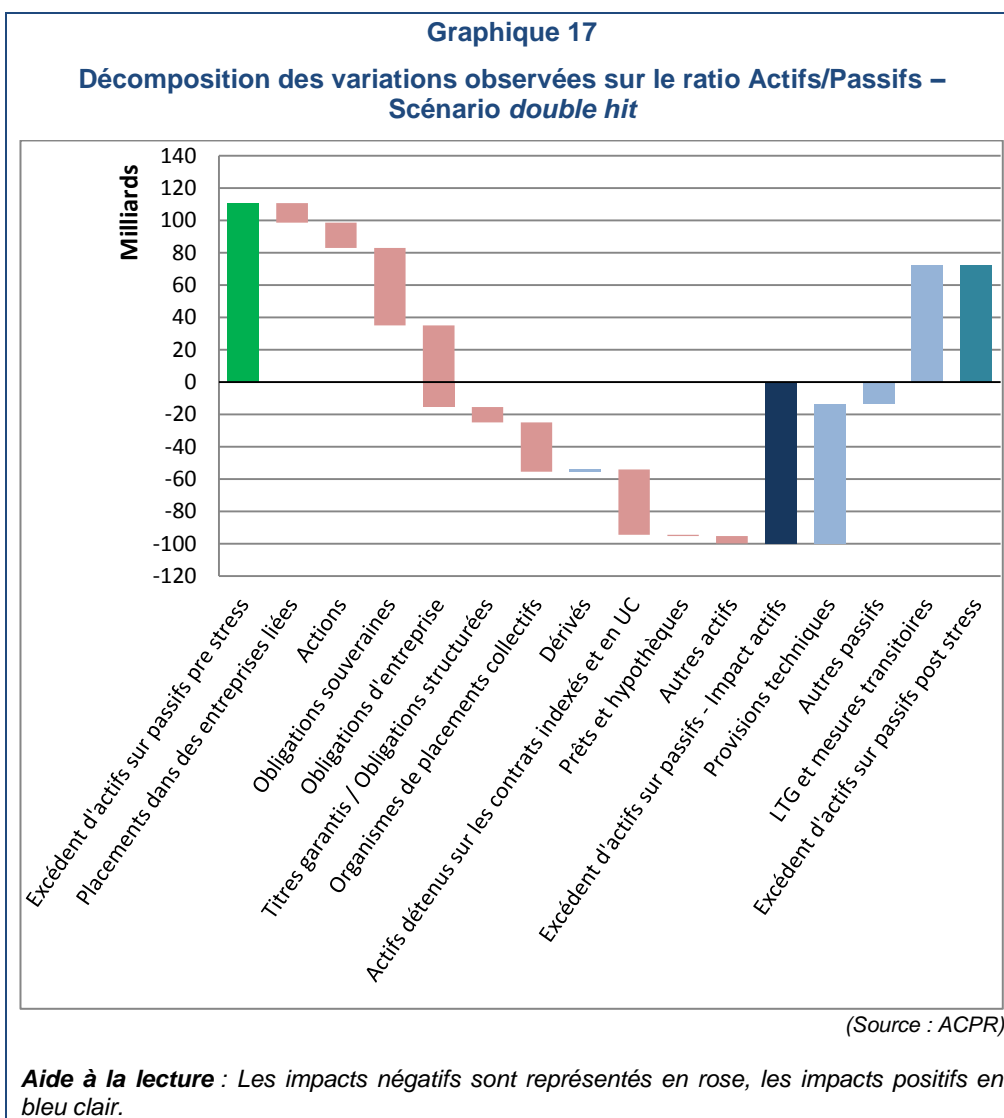
À l'échelle européenne, la perte moyenne d'excédent d'actifs sur les passifs s'établit à -29% pour le scénario *double hit* contre -32% pour les participants français de l'exercice européen. Dans le cas du scénario *low-for-long yield*, la perte moyenne vaut -18% au niveau d'EIOPA, là où les participants français de l'exercice UE affichent une perte d'excédent de 22%. Comme pour le ratio Actifs/Passifs, la diversité des réponses aux chocs à travers les différentes juridictions s'observe sur l'indicateur d'excédent d'Actifs sur les Passifs. Les résultats sont repris en Annexe B Comparaisons des situations entre pays (cf. Graphique 30).



3.1.3. Décomposition des variations observées sur le ratio Actifs/Passifs lors de l'application des chocs

La cause des variations observées sur le ratio Actifs/Passifs diffère d'un scénario à l'autre. La décomposition du ratio en plusieurs composantes permet de mettre en évidence les parties du bilan les plus sensibles aux chocs testés.

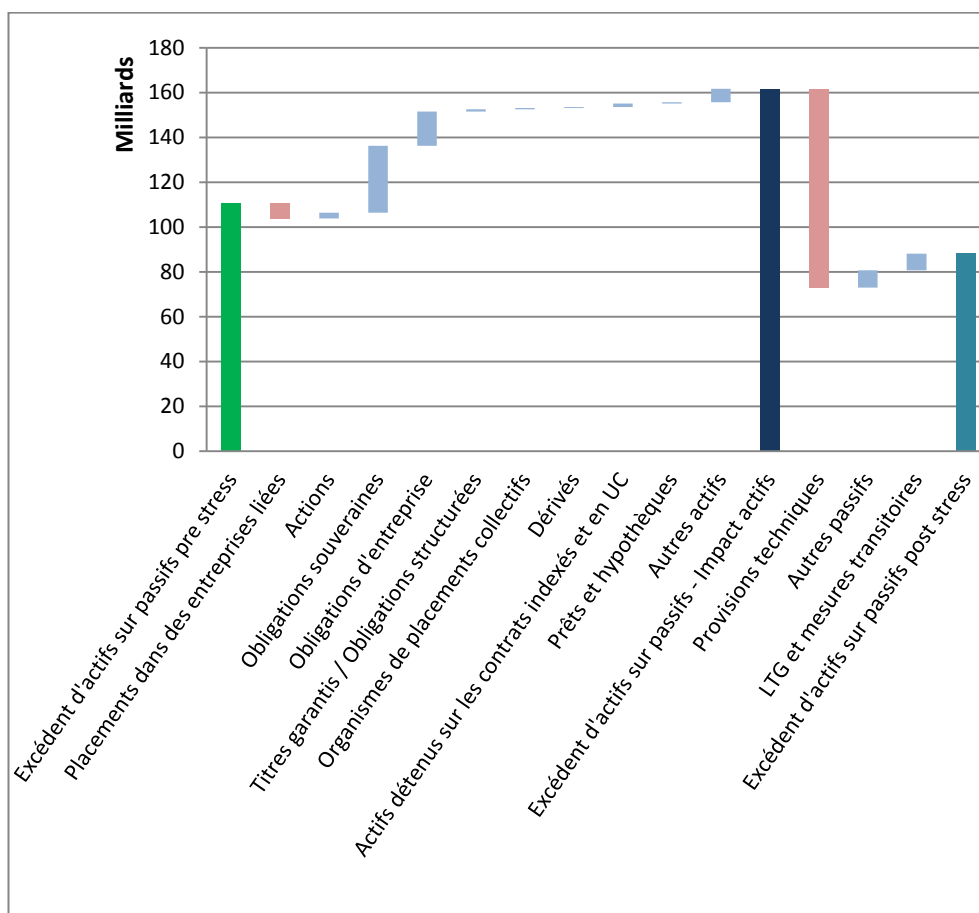
Dans le cas du scénario *double hit* (cf. Graphique 17), la perte cumulée sur les actifs consomme intégralement l'excédent d'actifs sur les passifs constaté en situation initiale, de sorte que le choc mesuré sur les passifs engendrerait une situation de sous-couverture. Celle-ci serait toutefois compensée par le montant des mesures du paquet branches longues en situation stressée. Un mécanisme analogue est rencontré au niveau européen puisque le montant de la correction pour volatilité (*volatility adjustment*) compense en moyenne l'effet du choc sur les provisions techniques.



S'agissant du scénario *low-for-long yield* (cf. Graphique 18), l'excédent est à la fois amélioré par la partie actif du fait des profils d'investissement majoritairement obligataires puis diminué par l'augmentation de la taille des engagements. Dans ce cas, la correction pour volatilité (*volatility adjustment*) n'améliore qu'à la marge la position des entreprises ce qui varie sensiblement du cas européen où l'effet des mesures du paquet branches longues ainsi que des transitoires représente une fraction plus importante.

Graphique 18

Décomposition des variations observées sur le ratio Actifs/Passifs –
Scénario *low-for-long yield*



(Source : ACPR)

Aide à la lecture : Les impacts négatifs sont représentés en rose, les impacts positifs en bleu clair.

3.2. Duration et caractéristiques des cash-flows

L'analyse de la duration des engagements et des actifs permet une évaluation des risques de gestion actif-passif (dite ALM selon son acronyme anglais). Lors de l'exercice de stress-tests organisé par EIOPA en 2014, ces durations avaient été calculées par EIOPA, selon la méthode de Macaulay, en prenant pour hypothèse que les *cash flows* sont constants dans le temps. En 2016, pour prendre en compte la sensibilité des flux aux taux, la duration effective a été également estimée à partir de la projection des flux aux passifs sur 60 ans, complétée par une évaluation des flux obtenus à partir des états d'actifs – obtenus via un reporting complémentaire demandé aux participants.

Deux mesures de duration ont ainsi été comparées, la duration Macaulay¹² d'une part et d'autre part, la duration dite modifiée ou effective¹³. La première et la seconde mesure sont égales lorsque les *cash flows*, considérés comme fonctions du niveau des taux, sont constants, comme cela peut être le cas pour des actifs obligataires fournissant des coupons annuels à taux fixe. Dans le cas

¹² La duration de Macaulay est classique : valeur actualisée de la somme des cash flows multipliée par leur maturité respective. (maturité moyenne des flux, pondéré par leur valeur actualisée) divisée par la valeur actuelle des cash flows.

¹³ Il s'agit de l'opposée de la dérivée de la valeur actualisée des flux (au passif ou à l'actif) en fonction du taux divisée par la valeur totale actualisée des cash flows correspondants.

d'engagements d'assurance où l'élasticité aux taux peut s'avérer importante, du fait des optionalités exercées par les assurés ou l'assureur, la mesure Macaulay présente des limites importantes et l'écart entre les deux mesures peut être significatif. À l'échelle européenne, la différence s'établit à 5,8 ans (8,2 années pour la duration effective et 14 ans pour Macaulay) là où en France l'écart vaut 8,8 ans (resp. 4,6 années et 13,4). Les différences de modélisations peuvent générer de tels écarts (stratégie de versement de la participation aux bénéfices, comportement des rachats, prise en compte des taux d'intérêt négatifs dans les scénarios économiques, etc.). Ce sont surtout les différentes natures entre les taux (garantis à long ou court terme) qui expliquent ces optionalités dans le cas français. En effet, la majorité des contrats gérés par les assureurs français affichent des taux garantis proches de 0% et laisse donc une forte marge de manœuvre aux assureurs pour piloter les taux servis annuels tels que cela est retranscrit dans les projections permettant d'évaluer les *best estimates*.

Tableau 2

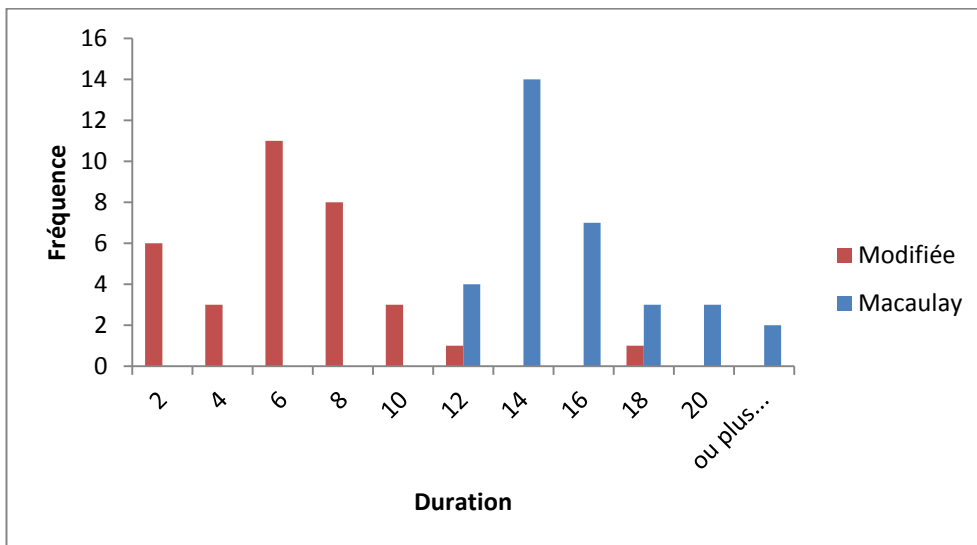
Duration « effective » et « de Macaulay » des provisions techniques vie

	Duration "Effective" ou "Modifiée"	Duration "Macaulay" (Passifs)	Part des flux de Cash Flows en % des passifs
AT	9.96	15.77	80%
BE	7.65	10.99	77%
BG	15.44	15.33	106%
CY	4.55	8.03	56%
CZ	5.01	9.46	56%
DE	8.67	21.40	92%
DK	16.73	17.59	61%
EE	2.85	11.36	85%
ES	10.89	10.10	86%
FI	5.76	12.40	89%
FR	4.55	13.36	91%
GR	10.03	9.78	76%
HR	7.36	9.31	62%
HU	2.39	8.38	70%
IE	12.27	10.83	39%
IT	4.46	9.49	85%
LI	N/A	8.59	32%
LT	11.69	14.02	81%
LU	2.38	11.78	69%
NL	14.67	16.40	84%
NO	4.17	15.51	94%
PL	7.08	10.67	58%
PT	4.47	5.23	89%
RO	5.06	11.71	29%
SE	18.55	16.57	82%
SI	8.71	13.17	71%
SK	N/A	11.33	61%
UK	4.59	10.57	60%
EU/EEA	8.23	13.97	80%

(Source: Rapport EIOPA Insurance Stress Test 2016)

Graphique 19

Distribution des durations de Macaulay et modifiée pour l'ensemble des passifs des organismes français



(Source : ACPR)

À l'actif, les durations ont été collectées pour fournir une vue synthétique des besoins de refinancement des organismes rapportés au niveau de chaque pays.

Tableau 3
Durations des actifs (produits à taux fixe)

	Duration modifiée	Part des obligations en % des placements
AT	6.61	70%
BE	7.61	84%
BG	7.50	74%
CY	2.73	64%
CZ	6.55	80%
DE	9.61	56%
DK	5.35	40%
EE	8.21	77%
ES	8.54	87%
FI	3.60	56%
FR	6.59	74%
GR	6.04	80%
HR	4.22	75%
HU	3.83	82%
IE	7.13	85%
IT	6.94	83%
LI	3.91	76%
LT	6.95	88%
LU	6.18	90%
NL	11.52	72%
NO	4.75	52%
PL	5.95	46%
PT	4.11	77%
RO	5.07	91%
SE	4.55	48%
SI	5.34	82%
SK	6.79	87%
UK	12.45	52%
EU/EEA	7.85	67%

(Source : Rapport EIOPA Insurance Stress Test 2016)

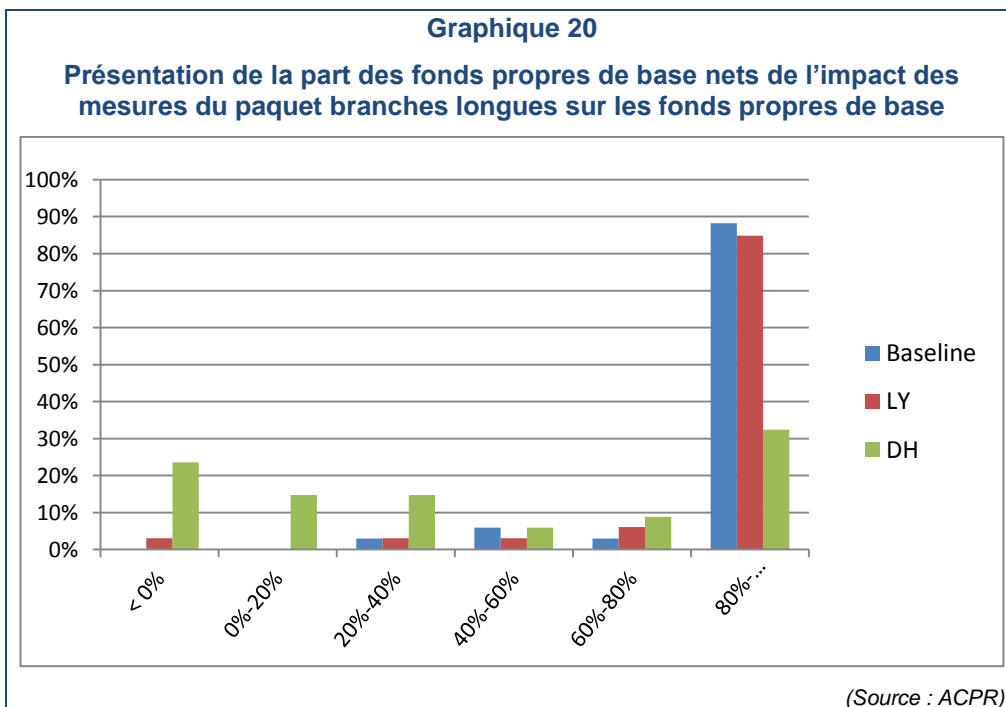
Un des points les plus repris après la publication du rapport de l'exercice 2014 était l'analyse des écarts de durations entre actifs et passifs (« *duration mismatch* ») et, plus précisément, l'analyse de son signe. L'idée sous-jacente étant qu'un écart positif doit être visé. Pour rappel, la duration effective est égale à celle de Macaulay lorsque les cash flows sont constants et donc insensibles à la variation de la courbe des taux. Si l'on examine la situation française, le *mismatch* est positif dans le cas de la duration effective (env. +2 ans) mais négative dans le cas Macaulay (-6,8 ans).

Un des principaux enseignements de cet exercice est le caractère faiblement prédictif de la duration Macaulay. Ce constat amène à réfléchir sur les mesures de risque à retenir pour élaborer un diagnostic de la gestion actif-passif. De même, le *duration gap* (différence entre duration actif et passif) s'avère peu à même de discriminer les entreprises en termes de résilience.

3.3. Impact des mesures du paquet branches longues post choc

L'effet des mesures du paquet branches longues peut être analysé par le gain en couverture que ces mesures confèrent. En situation initiale, l'effet des mesures LTG et transitoires sur le ratio Actifs/Passifs est de 1 point de couverture en France contre 3 points à l'échelle européenne. Dans le cas du scénario *double hit*, le gain est de 5 pp pour le marché français (resp. 8 pp en Europe), le gain dû à la correction pour volatilité (*volatility adjustment*) étant très fort dans les deux cas mais tout particulièrement pour les participants du reste de l'Europe. L'effet de ces mesures est comparable dans le cas du scénario *low-for-long yield* : 2 pp en France contre 3 pp en Europe. Au total, le rôle joué par ces mesures s'avère inférieur en France en comparaison de l'ensemble des participants à l'exercice EIOPA.

La variation des fonds propres déclarés par les organismes permet aussi d'évaluer l'impact des mesures du paquet branches longues dans les différents scénarios de l'exercice. Dans cette analyse, il convient de garder en tête que l'absence de recalcul du SCR a un impact sur le niveau final des fonds propres¹⁴. En situation initiale ainsi que dans le scénario *low-for-long yield*, les mesures du paquet branches longues représentent 20% ou moins des fonds propres de la majorité des participants (plus de 80%). En revanche, dans le scénario *double hit*, l'effet des mesures s'avère très important et peut, pour certains acteurs, représenter la quasi-totalité de leurs fonds propres.



¹⁴ En particulier, l'application des règles de tiering peut avoir un impact significatif sur le montant final des fonds propres.

4. Analyse transversale de l'échantillon français

Dans la suite de l'étude est évaluée l'influence de certaines caractéristiques pouvant expliquer la résilience des organismes dans un environnement de taux bas, à partir de la variation du ratio Actifs/Passifs¹⁵ déclarée par les organismes pour chacun des scénarios. À cette fin, la suite de cette note se concentre sur l'étude transverse des entreprises françaises ayant participé à l'exercice de stress tests, sans comparaison européenne et agrégée.

En raison de la taille limitée de l'échantillon, l'analyse se focalise sur les corrélations principales observées entre les caractéristiques de bilan des entreprises et le niveau d'impact auxquelles les entreprises sont soumises. Pour les mêmes raisons, les variables étudiées sont normalisées afin de dégager le caractère discriminant plutôt que la taille des effets. En préalable à l'exposé des conclusions de l'analyse, il est remarquable qu'aucune variable liée à la qualité des actifs ne se soit avérée significative pour expliquer les variations des indicateurs de solvabilité entre la situation stressée et initiale au niveau français.

4.1. Effets comparés suivant la taille des organismes

Le rapport EIOPA présentant les résultats de l'exercice de stress tests 2016 met en avant la taille de l'organisme comme facteur de résilience à l'environnement de taux bas. Cette analyse est confirmée au niveau français : dans les deux scénarios *low-for-long yield* et *double hit*, la variation du ratio Actifs/Passifs est plus hétérogène pour les plus petits organismes (cf. [Graphique 21](#)).

Ce constat pourrait être expliqué par le fait que les organismes de plus grande taille seraient plus à même de mieux diversifier leurs risques.

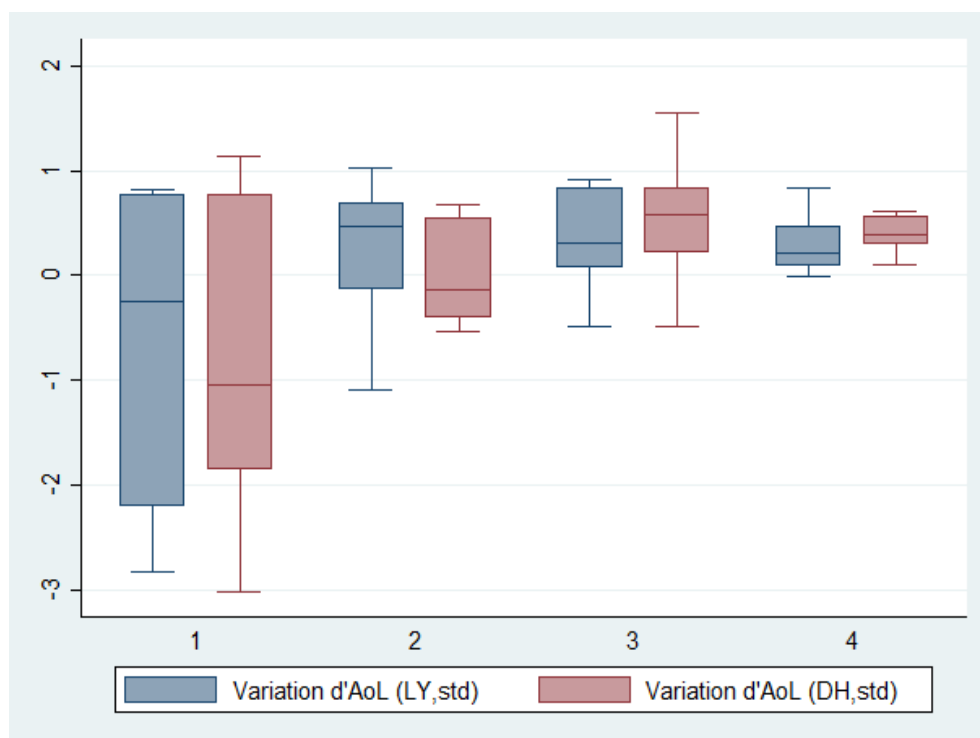
Cependant, les organismes de petite taille semblent bénéficier d'une meilleure capitalisation, la taille de l'organisme étant négativement corrélée avec le niveau du ratio Actifs/Passifs en situation initiale, comme à la suite des chocs (en particulier dans le scénario *low-for-long yield*).

Il est à noter également que les autres variables étudiées (variation de l'excédent d'actifs sur les passifs ou la variation des fonds propres de base) ne permettent pas de confirmer le résultat observé sur la variation du ratio Actifs/Passifs, le facteur taille n'étant pas significativement corrélé avec les impacts du choc pour celles-ci. Ces éléments appellent à la prudence quant à l'interprétation de l'effet taille. Afin de représenter de façon homogène les différentes variables d'impact, elles sont présentées de manière standardisée : pour chaque variable 0 représente l'impact moyen et l'écart-type au niveau de l'échantillon est normalisé à 1.

¹⁵ D'autres mesures des chocs auraient pu être retenues : variation du ratio Actifs/Passifs, variation de l'excès d'actifs sur passifs et variation des fonds propres de base. L'analyse des corrélations entre ces différentes mesures est présentée en [Annexe D Les différentes mesures de l'effet du choc](#).

Graphique 21

Variation d'Actifs sur Passifs par scénarios stressés, pour les organismes répartis selon leur taille



(Source : ACPR)

Aide à la lecture. les quartiles sont composés de 8 ou 9 organismes : les organismes de type 1 ont une taille de bilan inférieure à 12 milliards, les organismes de type 2 un bilan compris entre 12 et 24 milliards, ceux de type 3 entre 24 et 77 milliards, les organismes de type 4 ayant un bilan de taille supérieure à 77 milliards. Pour chaque boîte à moustache sont indiqués le minimum et le maximum (traits en dehors de la boîte), les 1^{er} et le 3^{ème} quartiles (extrémités de la boîte) ainsi que la médiane (trait à l'intérieur de la boîte). Le niveau « 0 » indique la moyenne de sorte que les éléments situés au-dessus de 0 observent un plus faible impact d'AoL que la moyenne.

4.2. Effets comparés suivant la nature des engagements des organismes

La nature des passifs des organismes est d'une importance capitale sur leur capacité à servir leurs engagements dans un environnement de taux bas prolongé. Deux éléments sont évalués ici : (i) l'importance des produits en unités de compte (UC) dans le portefeuille des organismes, pour lesquels l'assuré supporte les pertes financières réalisées sur les actifs en représentation de ces produits ; (ii) le niveau des taux garantis par les contrats en fonds euro (montant moyen garanti ou proportion de contrats à fortes garanties).

4.2.1. Part des unités de compte dans les engagements des organismes

L'analyse de la composition des engagements montre une corrélation positive entre l'impact des scénarios sur le niveau d'Actifs/Passifs, et la part d'UC dans les passifs de l'entreprise en situation initiale. Ainsi, comme le montre le [Graphique 22](#), les entreprises ayant en portefeuille davantage de contrats en UC souffrent moins des scénarios de stress.

Cette corrélation est particulièrement attendue dans le cadre du scénario *double hit*, où elle revêt d'un certain effet mécanique associé aux UC. Le risque associé aux UC étant majoritairement porté par les assurés, un choc négatif sur les actifs en représentation des UC sera essentiellement transmis aux provisions techniques associées et affectera peu l'excédent d'actifs sur les passifs. Dès lors, le ratio

Actifs/Passifs sera moins affecté pour les organismes avec une part importante d'UC dans le scénario *double hit*.

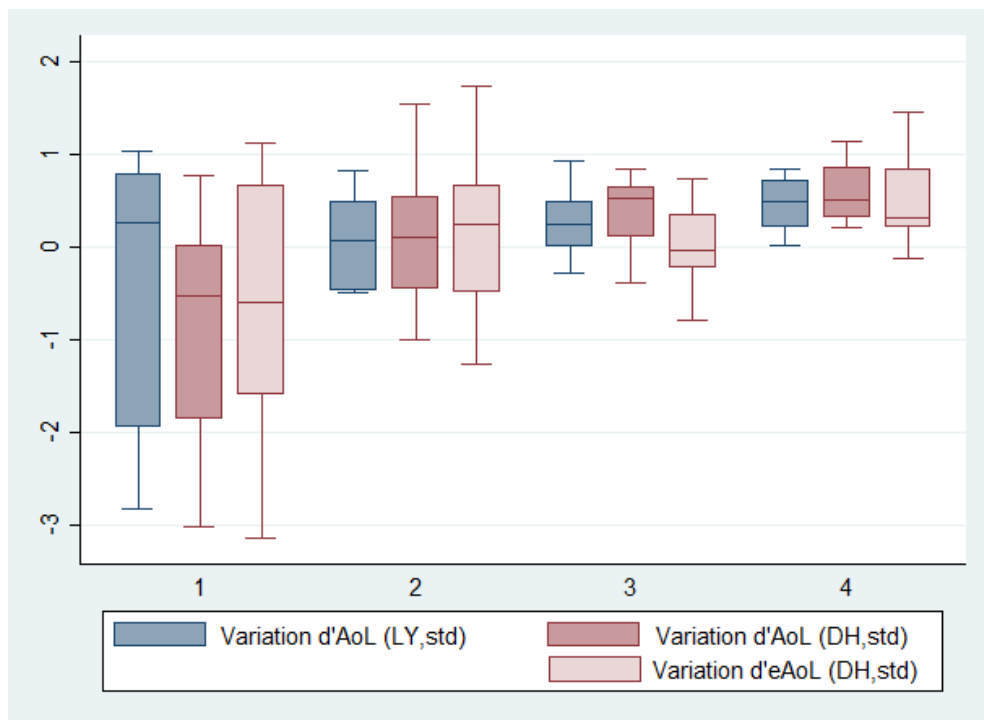
En scénario *low-for-long yield*, cette relation s'interprète par la plus faible sensibilité des UC au scénario : la hausse agrégée de valorisation des actifs en représentation des UC est de 0,6%, et celle de la valorisation des provisions techniques UC est de 0,7%. À titre de comparaison, les provisions techniques associées à des contrats euros augmentent de 5%, les actifs en représentation de ces engagements augmentant de 4%. Il semble cohérent qu'une entreprise davantage orientée vers les UC observe une variation plus limitée de son ratio Actifs/Passifs, liée à une variation plus contenue de son actif et de son passif.

Si l'on s'intéresse aux variations de l'excédent d'actifs sur les passifs en tant que métrique des chocs, cette corrélation ne demeure significative sur le plan statistique que pour le scénario *double hit*. Le coefficient de corrélation est alors 0,33963 et le niveau de significativité de 0,0203.

Au-delà de l'effet mécanique associé au ratio Actifs/Passifs, les entreprises possédant une proportion plus importante de contrats en UC ont également une perte relative plus faible de leur excédent d'actifs sur les passifs (ainsi que de leurs fonds propres de bases). Ceci est cohérent avec le fait de faire porter davantage les effets du choc par les assurés que par l'organisme. Le coefficient n'est cependant pas significatif à 10% pour le scénario *low-for-long yield*, laissant penser que la protection associée à une détention supplémentaire d'UC est plus effective pour le scénario *double hit* qu'en scénario *low-for-long yield*.

Graphique 22

Variation d'Actifs sur Passifs par scénarios stressés, pour les organismes répartis suivant la part d'UC



(Source : ACPR)

Aide à la lecture : les quartiles sont composés de 8 ou 9 organismes : les organismes possédant le moins d'UC (part inférieure à 2%) révèlent une grande disparité en termes de chocs sur la couverture. Les groupes 2 (proportion d'UC variant entre 3 à 12%), 3 (resp. 12 à 17%) et 4 (resp. 17% et plus) ont un comportement plus homogène vis-à-vis de chaque scénario stressé. Pour chaque boîte à moustache sont indiqués le minimum et le maximum (traits en dehors de la boîte), les 1er et le 3ème quartiles (extrémités de la boîte) ainsi que la médiane (trait à l'intérieur de la boîte). Le niveau « 0 » indique la moyenne de sorte que les éléments situés au-dessus de 0 observent un plus faible impact d'AoL que la moyenne.

4.2.2. Le niveau du taux garanti des contrats euro

L'analyse montre que la qualité des engagements semble également être corrélée négativement à l'impact du choc.

Pour étudier la qualité des engagements, est considérée la variable qui représente la part d'éléments de passifs avec des taux garantis supérieurs à 2% et une maturité supérieure à 10 ans dans le passif total. Ces engagements, compte tenu des conditions macro-économiques actuelles, pourraient affecter la résilience des organismes qui doivent les gérer dans leur bilan.

Cette proportion est négativement corrélée avec l'impact du choc exprimé en termes de variation du ratio Actifs/Passifs : les entreprises subissant des chocs plus importants à la fois dans le scénario *low-for-long yield* et le scénario *double hit* ont tendance à avoir davantage d'engagements contraignants dans leur bilan.

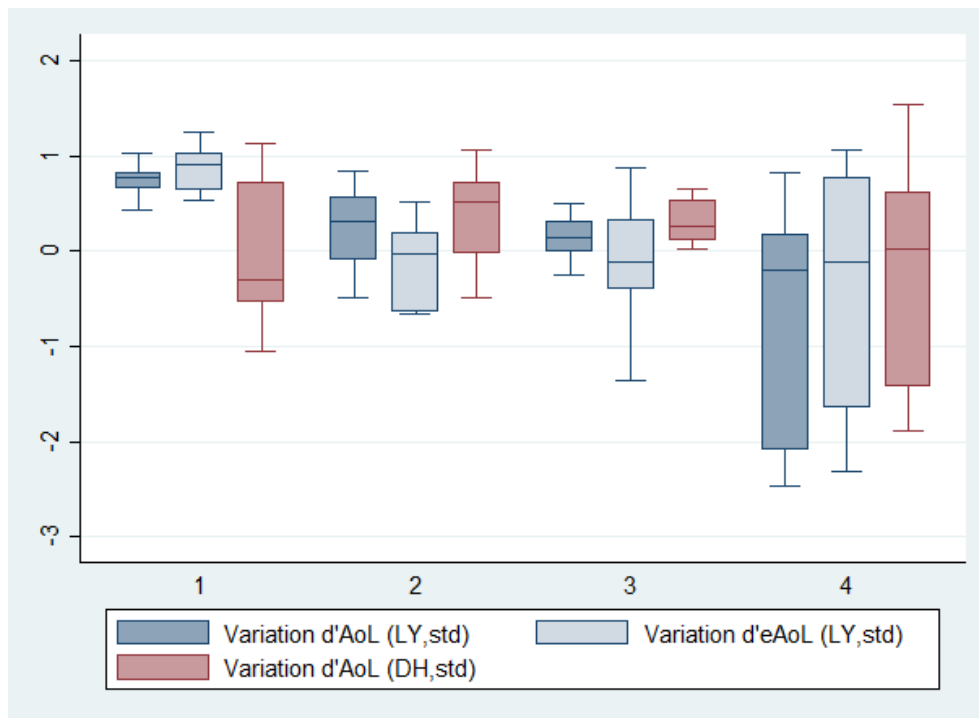
Par ailleurs, si l'on s'intéresse à la variation relative de l'excédent d'actifs sur les passifs ou de fonds propres de base, dans le scénario *low-for-long yield*, la corrélation reste également négative et significative : le coefficient s'établit à -0,4519 avec un niveau de significativité de 0,0073 pour l'excédent d'actifs sur les passifs et à -0,5495 avec un coefficient de significativité de 0,0008 pour les fonds propres de base. La relation n'est en revanche pas significative dans le scénario *double hit*.

Cet élément est en cohérence avec l'impact attendu sur de tels engagements. Par ailleurs, le plus faible niveau de significativité de l'impact du scénario *double hit* ne semble pas incohérent avec les spécifications de l'exercice d'EIOPA, la courbe des taux au-delà de 10 ans étant plus plate pour le scénario *low-for-long yield*, que pour le scénario *double hit*.

L'histogramme suivant (cf. [Graphique 23](#)) représente le niveau du ratio Actifs/Passifs pour chacun des scénarios ainsi que le niveau d'excédent d'actifs sur les passifs pour le scénario *low-for-long yield* (standardisés) : les organismes sont répartis par quartile selon leur part de provisions techniques en contrats dont le taux garanti est supérieur à 2% et dont la maturité excède 10 ans ; les organismes de type 1 ont la part la plus faible de ce type de contrats, les organismes de type 4 la part la plus importante. Ainsi, les organismes possédant des portefeuilles dont les contrats en euros offrent des garanties élevées aux assurés (proportion de tels contrats dans les engagements en euros supérieure à 10,2%) observent une variation majoritairement adverse de leur ratio Actifs/Passifs. La situation est plus contrastée pour les organismes dont le portefeuille est composé de contrats à taux plus réduits où, suivant le scénario et l'entreprise considérée, la variation a pu être plus ou moins forte que la moyenne.

Graphique 23

Variation du ratio actifs/passifs (ou excédents) en fonction de la proportion de contrats à taux garantis et maturité élevés



(Source : ACPR)

Aide à la lecture. les quartiles sont composés de 8 ou 9 organismes : les organismes de type 1 ont la part la plus faible d'engagements montrant un taux garanti supérieur à 2% et dont la maturité excède 10 ans (proportion inférieure à 0,8%), les organismes de la catégorie 2 ont une proportion de ce type de contrats comprise entre 0,8 et 3,5%, ceux du type 3 entre 3,5% et 10,2% et pour ceux de type 4, la part des contrats dont le taux garanti excède 2% et la maturité 10 ans est supérieure à 10,2% du total du portefeuille. Pour chaque boîte à moustache sont indiqués le minimum et le maximum (traits en dehors de la boîte), les 1er et 3ème quartiles (extrémités de la boîte) ainsi que la médiane (trait à l'intérieur de la boîte). Le niveau « 0 » indique la moyenne de sorte que les éléments situés au-dessus de 0 observent un plus faible impact d'AoL que la moyenne.

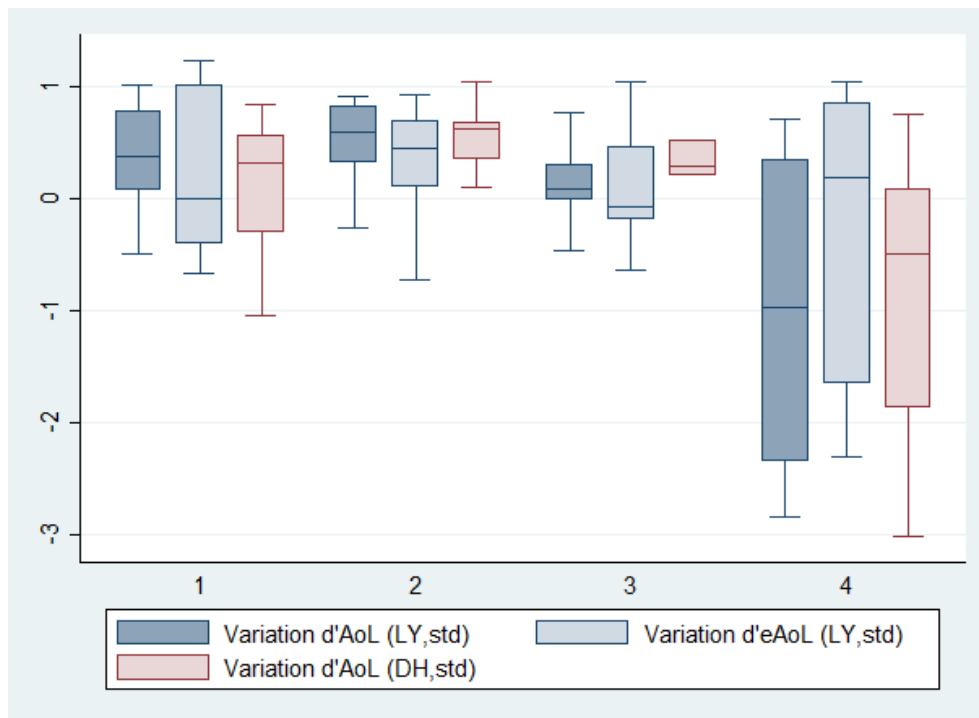
Une mesure alternative, qui se concentre sur le taux moyen garanti par assureur, donne des résultats très similaires. Cette mesure, qui insiste moins sur la durée des contrats que sur leur montant, semble corroborer la corrélation précédemment observée : les organismes garantissant des taux plus faibles sur leurs contrats ont tendance à également subir de façon plus modérée les impacts des scénarios de stress, et ce en particulier dans le scénario *low-for-long yield*.

Le coefficient de corrélation entre le taux moyen garanti et la variation relative des fonds propres de base en scénario *low-for-long yield* est alors de -0,2998 avec un niveau de significativité de 0,0850.

Le Graphique 24 ci-après représente le niveau du ratio Actifs/Passifs dans les scénarios *low-for-long yield* et *double hit*, et le niveau d'excédent des actifs sur les passifs dans le scénario *low-for-long yield* (standardisés), pour les différents organismes répartis par quartile selon leur taux moyen garanti : les organismes de type 1 ont donc le plus faible taux moyen garanti sur leurs contrats, les organismes de type 4 le taux moyen garanti le plus important.

Graphique 24

Variation des mesures de risques en fonction du niveau moyen de taux garanti



(Source : ACPR)

Aide à la lecture. les quartiles sont composés de 8 ou 9 organismes : les organismes de type 1 ont un portefeuille dont le taux garanti moyen est inférieur à 0,2%, les organismes de type 2 un taux moyen garanti compris entre 0,2 et 0,5%, ceux de type 3 entre 0,5 et 1,05 et ceux de type 4 un taux moyen garanti supérieur à 1,05%. Pour chaque boîte à moustache sont indiqués le minimum et le maximum (traits en dehors de la boîte), le 1er et le 3ème quartiles (extrémités de la boîte) ainsi que la médiane (trait à l'intérieur de la boîte). Le niveau « 0 » indique la moyenne de sorte que les éléments situés au-dessus de 0 observent un plus faible impact d'AoL que la moyenne.

4.3. Utilisation des mesures du paquet branches longues par les organismes et effets en scénario de stress

4.3.1. Répartition des mesures utilisées

Le tableau suivant présente la répartition des différentes combinaisons de mesures transitoires utilisées par les organismes de l'échantillon.

Tableau 4
Utilisation des mesures LTG et des transitoires

Utilisation des transitoires RFR	Utilisation du MA	Utilisation des transitoires TP	Utilisation du VA	Part d'organismes
N	N	O	Sans approbation du superviseur	12%
N	N	N	Sans approbation du superviseur	73%
N	N	N	N	15%

Aucun organisme de l'échantillon français n'a recours aux transitoires RFR (*risk free rate*), ou à l'ajustement égalisateur (*Matching Adjustment*). L'essentiel de l'échantillon n'a recours qu'à la correction pour volatilité (*Volatility Adjustment*) (74%), tandis qu'un nombre relativement limité d'organismes (12%) a par ailleurs recours à la mesure transitoire provisions techniques.

Finalement, seuls 15% des organismes étudiés n'ont recours à aucune forme de mesures transitoires. Cette répartition des organismes permet de regarder avec davantage de précision les effets des mesures du paquet branches longues dans l'absorption de l'impact des deux chocs étudiés.

4.3.2. Impact de la correction pour volatilité (*volatility adjustment*)

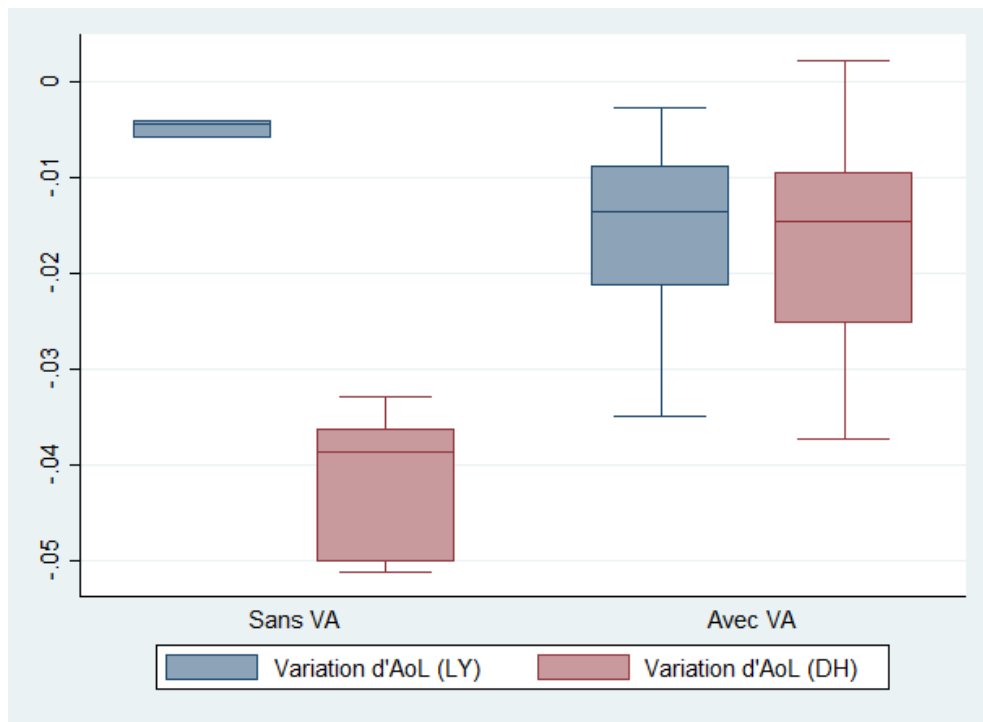
Afin d'isoler les effets de la correction pour volatilité (*volatility adjustment*) sur les chocs subis par les assureurs, l'analyse se concentre sur les organismes n'ayant recours qu'à la correction pour volatilité (*volatility adjustment*) ou n'utilisant aucune mesure du paquet branches longues, ces derniers représentant 17% du sous-échantillon considéré.

Le graphique suivant représente, pour le ratio Actifs/Passifs, les effets différenciés des chocs de chacun des scénarios *low-for-long yield* et *double hit*, suivant l'utilisation de la correction pour volatilité (*volatility adjustment*)¹⁶.

¹⁶ L'analyse de l'impact de l'utilisation de la transitoire Provisions techniques a également été tentée. Compte tenu de la taille réduite de l'échantillon, les résultats sont trop dispersés pour pouvoir être interprétés.

Graphique 25

Répartition de la variation du ratio Actifs/Passifs suivant l'utilisation de la correction pour volatilité (*volatility adjustment*)



(Source : ACPR)

Dans le scénario *double hit*, les organismes utilisant la correction pour volatilité (*volatility adjustment*) voient leur ratio Actifs/Passifs diminuer moins que les organismes n'y ayant pas recours.

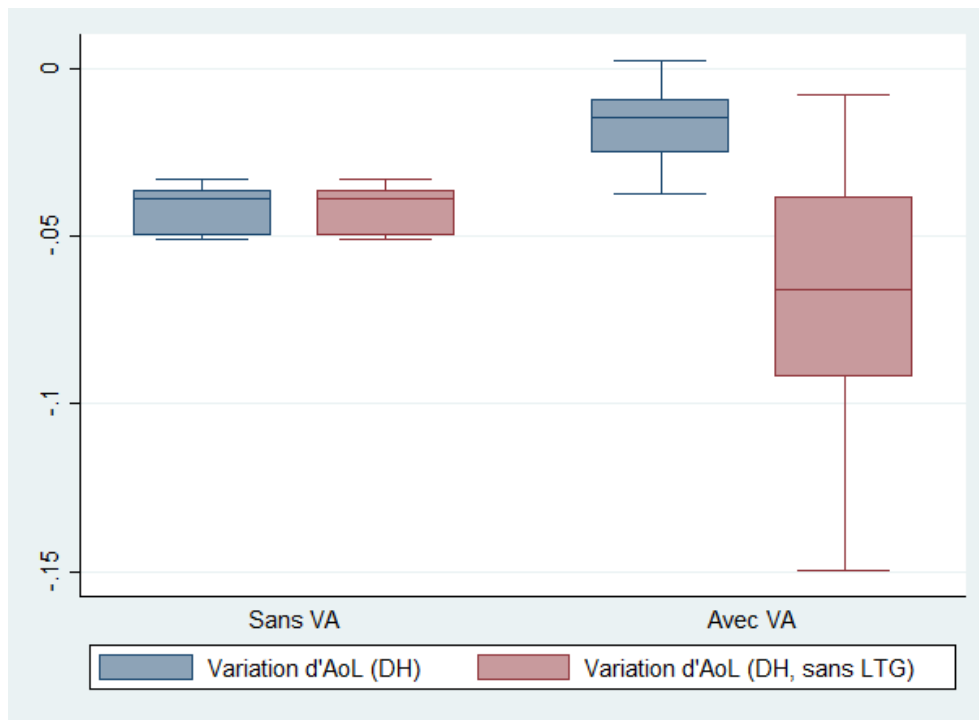
Ce graphique est indicatif du rôle que joue la correction pour volatilité (*volatility adjustment*) dans un scénario de type *double hit* : compte tenu de l'hypothèse d'augmentation des *spreads* de crédit, la correction pour volatilité (*volatility adjustment*) se trouve modifiée – dans le scénario retenu par l'ESRB et EIOPA, la correction pour volatilité (*volatility adjustment*) passe de 20 pbs en situation initiale et dans le scénario *low-for-long yield* à 140 pbs dans le scénario *double hit*. La correction pour volatilité (*volatility adjustment*) joue donc un rôle d'amortisseur de ce type de choc. En revanche, de manière prévisible, aucun effet d'absorption ne se matérialise distinctement dans des scénarios de taux bas prolongés.

Les graphiques (Graphique 25 et Graphique 26) qui suivent montrent l'impact des chocs *double hit* et *low-for-long yield* sur ces organismes lorsque l'on neutralise l'effet des LTG dans la variation et confirment le constat fait précédemment. Le premier graphique montre que la correction pour volatilité (*volatility adjustment*) joue un rôle important dans l'atténuation du choc : en l'absence de ces mesures, les entreprises bénéficiant de la correction pour volatilité (*volatility adjustment*) subiraient un impact bien plus fort dans le scénario *double hit*. Par ailleurs, les capacités d'absorption de la correction pour volatilité (*volatility adjustment*) semblent assez hétérogènes au sein des organismes étudiés.

Comme attendu, ce comportement ne se retrouve pas de façon claire lorsque l'on effectue le même exercice, sur l'impact du scénario *low-for-long yield*.

Graphique 26

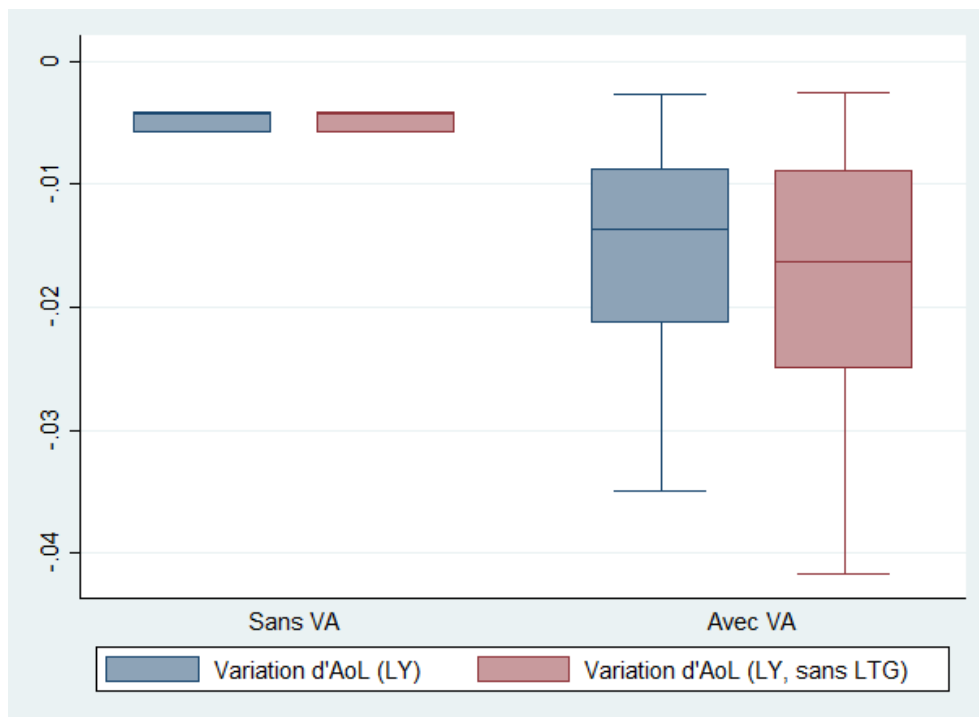
Répartition de la variation du ratio Actifs/Passifs en scénario *double hit* suivant l'utilisation de la correction pour volatilité (*volatility adjustment*)



(Source : ACPR)

Graphique 27

Répartition de la variation du ratio Actifs/Passifs en scénario *low-for-long yield* suivant l'utilisation de la correction pour volatilité (*volatility adjustment*)



(Source : ACPR)

Annexes

Annexe A

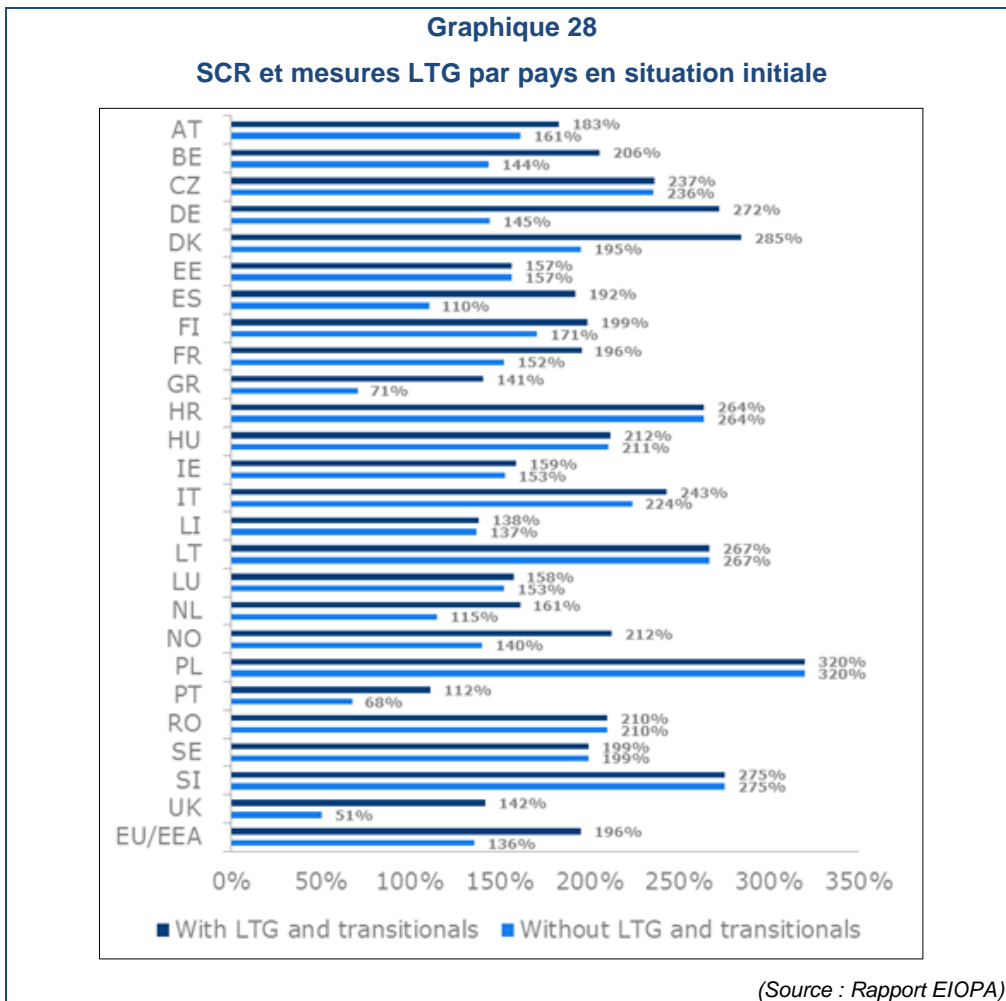
Liste des participants

ORGANISME	TYPE	NATURE	Exercice ST EIOPA / ACPR
ALLIANZ VIE	ASSURANCE	MIXTE VIE	EIOPA
ANTARIUS	ASSURANCE	MIXTE VIE	ACPR
ASSURANCES CREDIT MUTUEL NORD VIE	ASSURANCE	MIXTE VIE	ACPR
ASSURANCES DU CREDIT MUTUEL VIE	ASSURANCE	VIE	ACPR
ASSURANCES DU CREDIT MUTUEL VIE SA	ASSURANCE	VIE	EIOPA
AVIVA EPARGNE RETRAITE	ASSURANCE	VIE	ACPR
AVIVA VIE	ASSURANCE	MIXTE VIE	EIOPA
AXA ASSURANCES VIE MUTUELLE	ASSURANCE	MIXTE VIE	ACPR
AXA FRANCE VIE	ASSURANCE	MIXTE VIE	EIOPA
BPCE VIE	ASSURANCE	MIXTE VIE	EIOPA
CARDIF ASSURANCE VIE	ASSURANCE	MIXTE VIE	EIOPA
CNP ASSURANCES	ASSURANCE	MIXTE VIE	EIOPA
E-CIE VIE	ASSURANCE	VIE	ACPR
GENERALI VIE	ASSURANCE	MIXTE VIE	EIOPA
GMF VIE	ASSURANCE	VIE	ACPR
GROUPAMA GAN VIE	ASSURANCE	MIXTE VIE	EIOPA
HSBC ASSURANCES VIE FRANCE	ASSURANCE	VIE	ACPR
MAAF VIE	ASSURANCE	VIE	ACPR
MACSF EPARGNE RETRAITE	ASSURANCE	VIE	ACPR
MALAKOFF MEDERIC PREVOYANCE	IP	PREVOYANCE	EIOPA
MMA VIE SA	ASSURANCE	VIE	ACPR
MONDIALE (LA)	ASSURANCE	VIE	EIOPA
MONDIALE PARTENAIRE (LA)	ASSURANCE	VIE	EIOPA
MUTAVIE	ASSURANCE	MIXTE VIE	ACPR
MUTEX	ASSURANCE	MIXTE VIE	ACPR
MUTUELLE D'EPARGNE DE RETRAITE ET DE PREVOYANCE	MUTUELLE	VIE	ACPR
NEUFLIZE VIE	ASSURANCE	VIE	ACPR
PARNASSE MAIF	ASSURANCE	VIE	ACPR
PREDICA CREDIT	ASSURANCE	MIXTE VIE	EIOPA
QUATREM, ASSURANCES COLLECTIVES	ASSURANCE	MIXTE VIE	EIOPA
SOGECAP	ASSURANCE	MIXTE VIE	EIOPA
SURAVENIR	ASSURANCE	MIXTE VIE	EIOPA
SWISSLIFE ASSURANCE ET PATRIMOINE	ASSURANCE	VIE	ACPR
UNION MUTUALISTE RETRAITE	MUTUELLE	VIE	ACPR

Annexe B

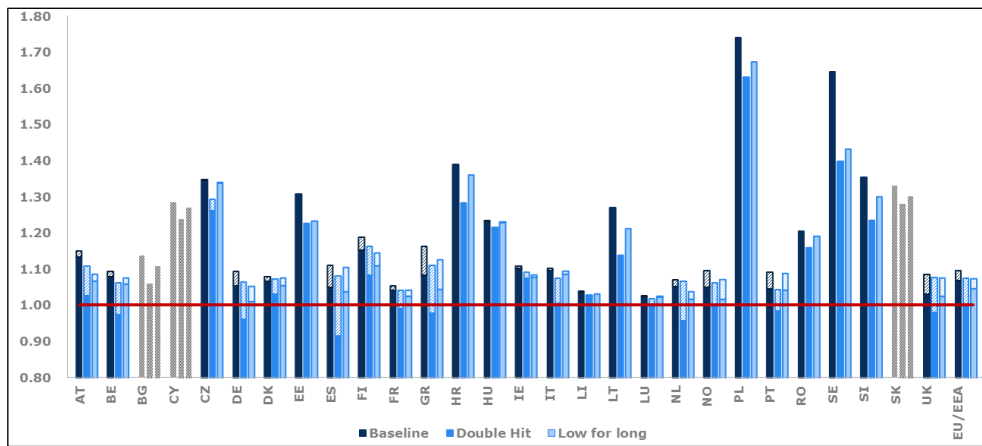
Comparaisons des situations entre pays

Dans cette annexe sont rappelées la situation initiale en termes de ratio de couverture des SCR par pays ainsi que l'importance des mesures du paquet branches longues et des transitoires pour ceux-ci (cf. [Graphique 28](#)). Les montants de couverture des passifs par les actifs sont indiqués en [Graphique 29](#) tant pour la situation initiale que pour chacun des scénarios de l'exercice. Enfin, le [Graphique 30](#) indique les variations d'excédent de couverture des passifs par les actifs. L'ensemble des graphes ci-après sont extraits du rapport EIOPA sur les stress tests 2016. Pour rappel, les indicateurs relatifs à la France ne reprennent que les données issues des 17 organismes dont les données ont été envoyées à EIOPA.



Graphique 29

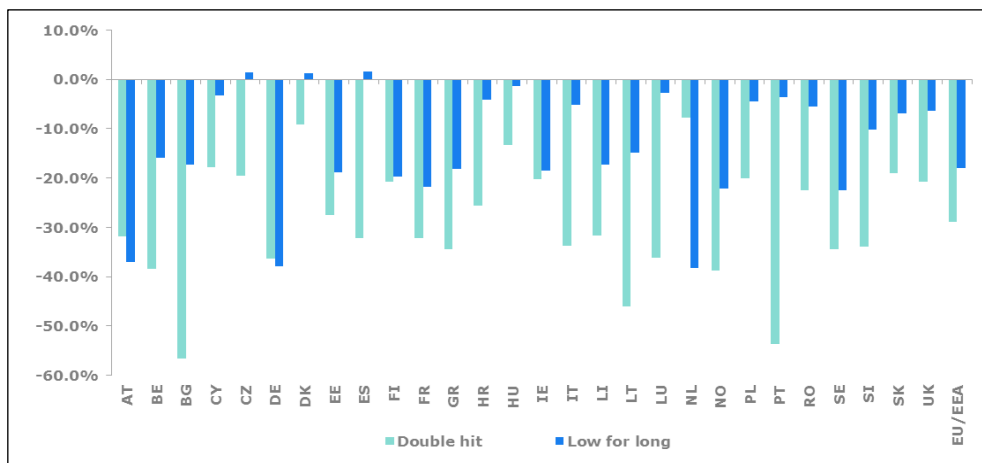
AoL avant et après chocs, par pays, et effets des mesures LTG et transitoires



(Source : Rapport EIOPA)

Graphique 30

Variations d'excédent d'actifs par rapport aux passifs



(Source : Rapport EIOPA)

Annexe C

Comparaison des résultats par périmètre

Les 34 organismes français ayant participé à l'exercice de stress-tests 2016 peuvent être distingués en deux échantillons :

- 17 organismes, dont la part de marché globale en provisions techniques vie hors UC représente 76% du marché français, ont été inclus dans le périmètre d'analyse de l'exercice européen. Cet échantillon dont les remises ont donc été transmises à EIOPA était composé des principaux assureurs vie français, mais également d'institutions de prévoyance et de mutuelles de taille plus modeste afin d'assurer la représentativité du marché français en termes de taille et de nature des organismes.
- 17 organismes, dont la taille de bilan est supérieure à 8 milliards d'euros, ont également été sollicités, suite à la demande du Collège de l'ACPR d'étendre l'analyse à la quasi-totalité du marché de l'assurance-vie en France (90%). Les remises de ces organismes n'ont pas été adressées à EIOPA mais ont été analysées dans cette synthèse.

Afin de mieux refléter les différences de chacun des échantillons et les résultats qui leurs sont attachés, le **Tableau 5** ci-après rappelle les principales grandeurs prudentielles étudiées dans cette note.

Tableau 5
Comparaison des résultats par périmètre

		Périmètre français			Ensemble des organismes UE
		Organismes dont les résultats ont été envoyés à EIOPA	Organismes sollicités par l'ACPR en complément	Echantillon de l'ensemble des organismes français	
Caractérisation en situation initiale	Solvabilité				
	Taux de couverture moyen du SCR	196%	211%	198%	196%
	Taux de couverture moyen du MCR	414%	513%	428%	533%
	Passif				
	Provisions techniques hors UC et santé (Mds)	1 244	233	1 477	3 864
	Part de provisions techniques vie hors UC dans les PT	84%	88%	85%	75%
	Part d'UC dans les provisions techniques	15%	11%	15%	23%
	Taux moyen garanti (%)	0,53%	0,62%	0,54%	[2%-4%]
Actif					
Total Actifs (en billion d'euros)	1,8	0,3	2,1	6,3	
Actif/Passif	Situation initiale	105,4%	107,1%	105,7%	109,6%
	LY	104,1%	105,9%	104,3%	107,4%
	<i>variation par rapport à la situation initiale en pp</i>	-1,3%	-1,2%	-1,3%	-2,2%
	DH	104,0%	104,1%	104,0%	107,4%
	<i>variation par rapport à la situation initiale en pp</i>	-1,4%	-3,0%	-1,6%	-2,2%
excédent d'actifs sur passifs	Situation initiale (Mds)	91	20	111	549
	LY (Mds)	71	17	88	450
	<i>variation par rapport à la situation initiale en %</i>	-22%	-14%	-20%	-18%
	DH (Mds)	62	10	72	390
	<i>variation par rapport à la situation initiale en %</i>	-32%	-47%	-35%	-29%

(Source : ACPR et EIOPA – les chiffres en italique sont des estimations)

Aide à la lecture : les données fournissent les moyennes pondérées de chaque échantillon (participants français à l'exercice EIOPA, périmètre France complémentaire, agrégat des deux pour la France, ensemble des participants à l'exercice EIOPA pour l'Union Européenne) pour chaque grandeur considérée. Le premier bloc-ligne caractérise chacun des échantillons.

Annexe D

Les différentes mesures de l'effet du choc

Le choix de l'analyse des impacts via le ratio Actifs/Passifs présente potentiellement des biais. Ceux-ci peuvent être étudiés en complétant l'analyse réalisée par d'autres mesures représentant des variations de certains postes du bilan prudentiel, comme la variation des fonds propres de base (BOF) ou de l'excédent d'Actifs sur les Passifs (eAoL). La corrélation des mesures de choc a donc été étudiée. Le [Tableau 6](#) montre les corrélations entre ces variables dont le niveau de significativité est d'au moins 10%.

Tableau 6

Corrélation entre mesures de chocs des deux scénarios *low-for-long yield* et *double hit* en fonction de la situation initiale

	ΔAoL^{DH}	ΔAoL^{LY}	$\Delta eAoL^{LY}$	$\Delta eAoL^{DH}$	ΔBOF^{LY}	ΔBOF^{DH}
ΔAoL^{DH}	1					
ΔAoL^{LY}	0.4327 (0.0106)	1				
$\Delta eAoL^{LY}$		0.5387 (0.0010)	1			
$\Delta eAoL^{DH}$	0.5478 (0.0008)			1		
ΔBOF^{LY}		0.6424 (0.0000)	0.9571 (0.0000)		1	
ΔBOF^{DH}	0.6232 (0.0001)			0.9692 (0.0000)		1

Notations :

ΔAoL^{LY} et ΔAoL^{DH} : variation du ratio Actifs/Passifs entre la valeur post-stress et la valeur pré-stress pour les scénarios LY et DH

ΔBOF^{LY} et ΔBOF^{DH} : variation relative des fonds propres de base (ceux-ci n'étant pas affectés par la valeur du SCR) pour les scénarios LY et DH

$\Delta eAoL^{LY}$ et $\Delta eAoL^{DH}$: variation relative de l'excédent d'actifs sur passifs pour les scénarios LY et DH

Les résultats obtenus montrent une forte corrélation entre les scénarios *low-for-long yield* et *double hit* pour la variation du ratio Actifs/Passifs. Un tel constat ne peut être établi entre les autres variables qui sont cependant corrélées entre elles pour un scénario donné.

Ces éléments laissent à penser que les organismes ont des sensibilités généralement différentes aux chocs, liés à des vulnérabilités différenciées, mises en avant lors de cet exercice plus qu'un biais lié au choix de l'un ou l'autre des indicateurs d'impact.

INDEX DES GRAPHIQUES

GRAPHIQUE 1	Courbes des taux	10
GRAPHIQUES 2	Décomposition de l'actif des organismes français	13
GRAPHIQUE 3	Composition du portefeuille des assureurs français en obligations souveraines EEA	14
GRAPHIQUE 4	Obligations d'entreprise.....	14
GRAPHIQUES 5	Structure du passif des organismes français en situation initiale	15
GRAPHIQUE 6	Taux moyen garanti sur primes futures : comparaison des échantillons français et européens.....	16
GRAPHIQUE 7	Actifs sur Passifs, comparaison des échantillons français et européen en situation initiale	17
GRAPHIQUE 8	Taux de couverture du SCR : comparaison européenne et française en situation initiale	18
GRAPHIQUE 9	Taux de couverture du MCR : comparaison européenne et française en situation initiale	18
GRAPHIQUES 10	Composition du Tier 1 non restreint avant déduction	19
GRAPHIQUE 11	Décomposition du SCR net avant bénéfice de diversification par sous module de risque pour les remettants français en formule standard, en situation initiale.....	20
GRAPHIQUE 12	Décomposition du SCR des organismes français en situation de base.....	21
GRAPHIQUES 13	SCR avec ou sans mesures du paquet branches longues	22
GRAPHIQUE 14	Ratio Actifs/Passifs avant et après chocs	23
GRAPHIQUES 15	Ratio Actifs/Passifs par scénario	24
GRAPHIQUE 16	Distribution comparée des variations d'excédent d'actifs sur les passifs entre l'Union européenne et la France	25
GRAPHIQUE 17	Décomposition des variations observées sur le ratio Actifs/Passifs – Scénario <i>double hit</i>	26
GRAPHIQUE 18	Décomposition des variations observées sur le ratio Actifs/Passifs – Scénario <i>low-for-long yield</i>	27
GRAPHIQUE 19	Distribution des durations de Macaulay et modifiée pour l'ensemble des passifs des organismes français.....	30
GRAPHIQUE 20	Présentation de la part des fonds propres de base nets de l'impact des mesures du paquet branches longues sur les fonds propres de base	32

GRAPHIQUE 21	Variation d'Actifs sur Passifs par scénarios stressés, pour les organismes répartis selon leur taille.....	34
GRAPHIQUE 22	Variation d'Actifs sur Passifs par scénarios stressés, pour les organismes répartis suivant la part d'UC	35
GRAPHIQUE 23	Variation du ratio actifs/passifs (ou excédents) en fonction de la proportion de contrats à taux garantis et maturité élevés	37
GRAPHIQUE 24	Variation des mesures de risques en fonction du niveau moyen de taux garanti.....	38
GRAPHIQUE 25	Répartition de la variation du ratio Actifs/Passifs suivant l'utilisation de la correction pour volatilité (volatility adjustment).....	40
GRAPHIQUE 26	Répartition de la variation du ratio Actifs/Passifs en scénario <i>double hit</i> suivant l'utilisation de la correction pour volatilité (volatility adjustment).....	41
GRAPHIQUE 27	Répartition de la variation du ratio Actifs/Passifs en scénario <i>low-for-long yield</i> suivant l'utilisation des LTG	41
GRAPHIQUE 28	SCR et mesures LTG par pays en situation initiale	43
GRAPHIQUE 29	AoL avant et après chocs, par pays, et effets des mesures LTG et transitoires.....	44
GRAPHIQUE 30	Variations d'excédent d'actifs par rapport aux passifs.....	44

INDEX DES TABLEAUX

TABLEAU 1	Nombre d'organismes et parts de marché de l'échantillon européen ..	8
TABLEAU 2	Duration « effective » et « de Macaulay » des provisions techniques vie.....	29
TABLEAU 3	Durations des actifs (produits à taux fixe).....	31
TABLEAU 4	Utilisation des mesures LTG et des transitoires	39
TABLEAU 5	Comparaison des résultats par périmètre.....	45
TABLEAU 6	Corrélation entre mesures de chocs des deux scénarios <i>low-for-long yield</i> et <i>double hit</i> en fonction de la situation initiale.....	46



61, rue Taitbout
75009 Paris
Téléphone : 01 49 95 40 00
Télécopie : 01 49 95 40 48
Site internet : www.acpr.banque-france.fr