



Individualisation des systèmes de retraite et risque de longévité



Ling-Ni Boon^{2, 4}, Marie Brière^{1, 2, 3}, Bas J.M. Werker²

**Observatoire de l'Épargne Européenne
March 2017**

¹Amundi, ²Université Paris-Dauphine, ³Université Libre de Bruxelles, ⁴Tilburg University and Netspar

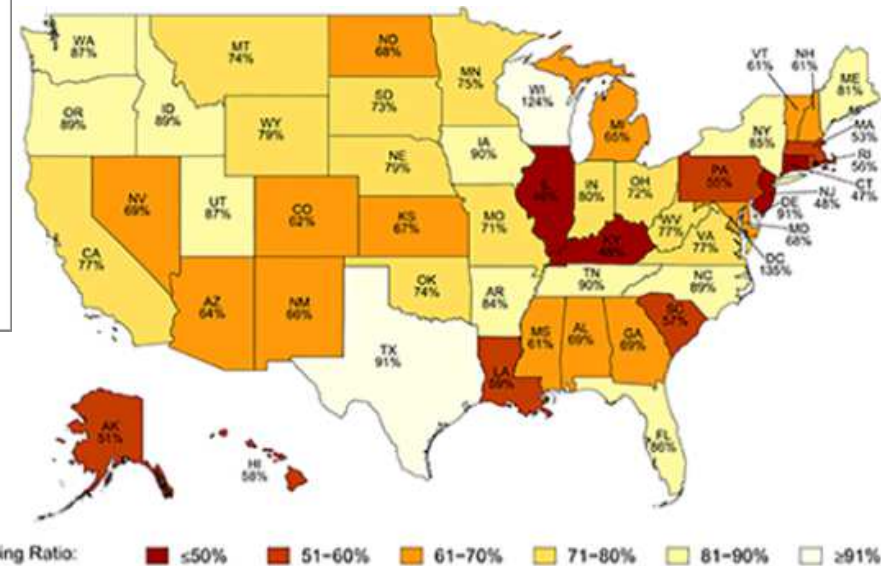
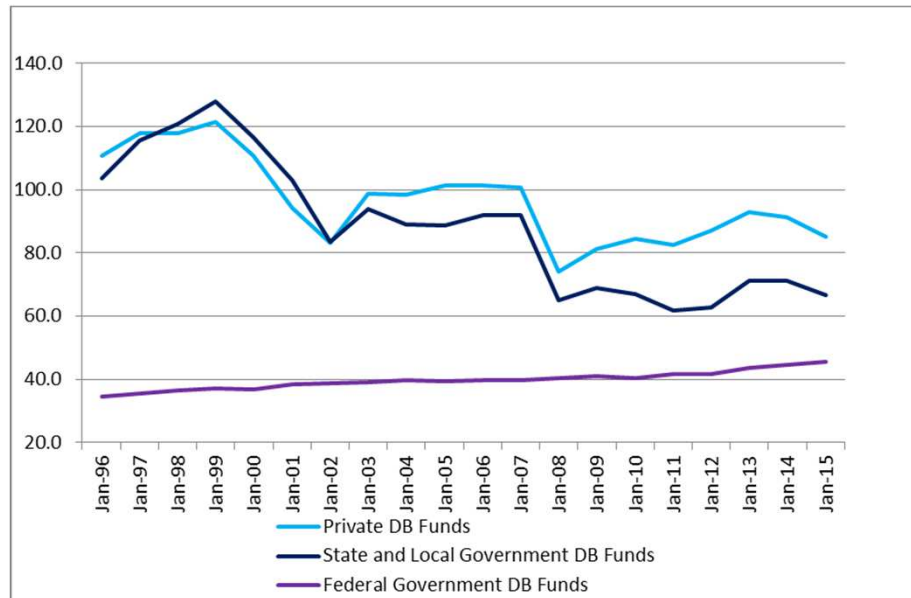
The views and opinions expressed herein do not necessarily state or reflect those of Amundi.

Evolution des systèmes de retraite par capitalisation

- **Les institutions de retraite professionnelles font face à d'importants défis**
 - Crise financière, taux bas, évolutions démographiques
- **Problèmes de soutenabilité**
 - Difficulté pour les entreprises sponsor de ces fonds de porter les risques sous-jacents aux fonds DB, qui deviennent trop importants par rapport à leur core business

Evolution des systèmes de retraite par capitalisation

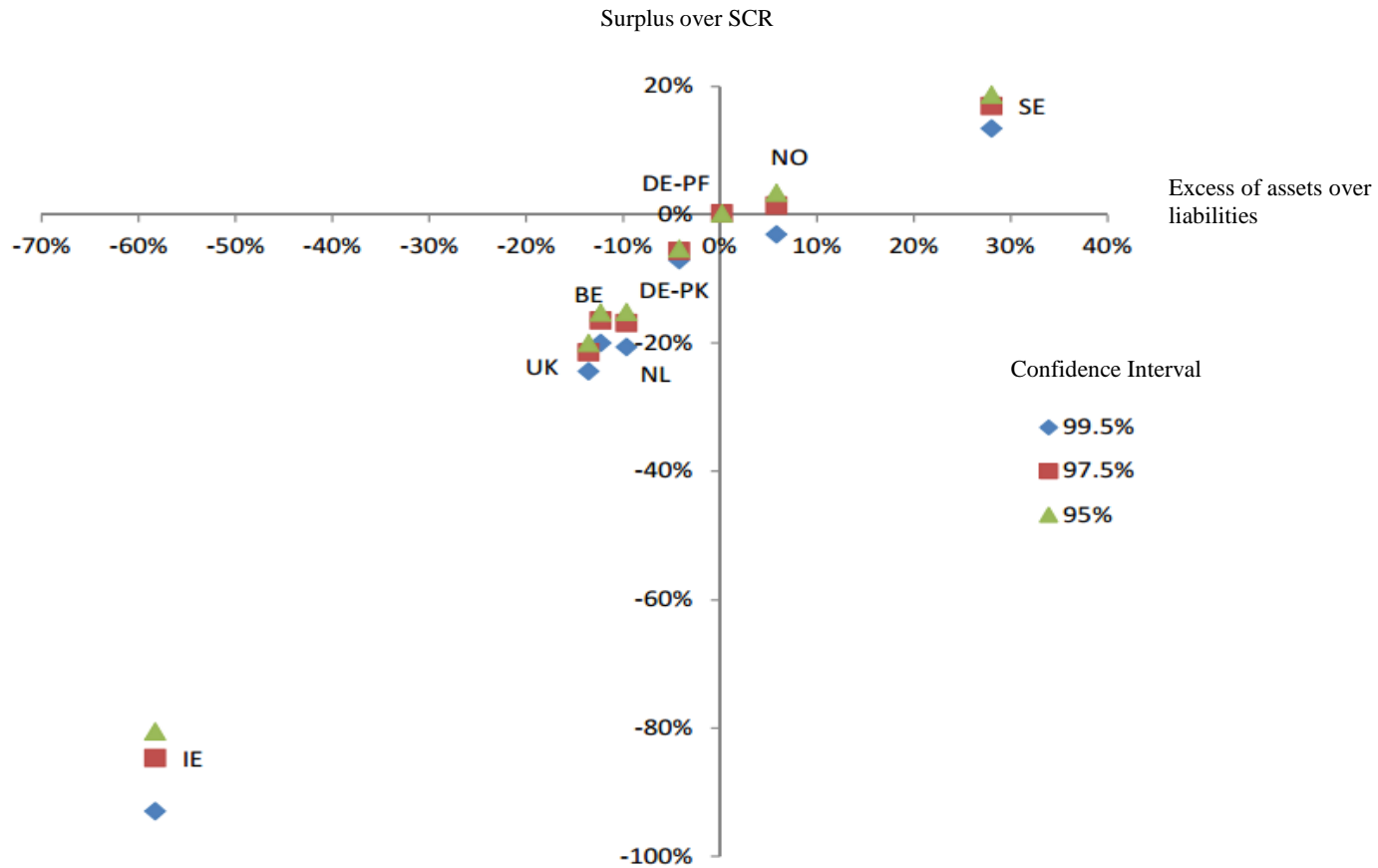
■ Ratios de financement des fonds de pension DB aux US



Source: Board of Governors of the Federal Reserve System
Right: State and Local DB Government Pension Funds, 2013

Evolution des systèmes de retraite par capitalisation

■ Ratios de financement des fonds de pension DB en Europe



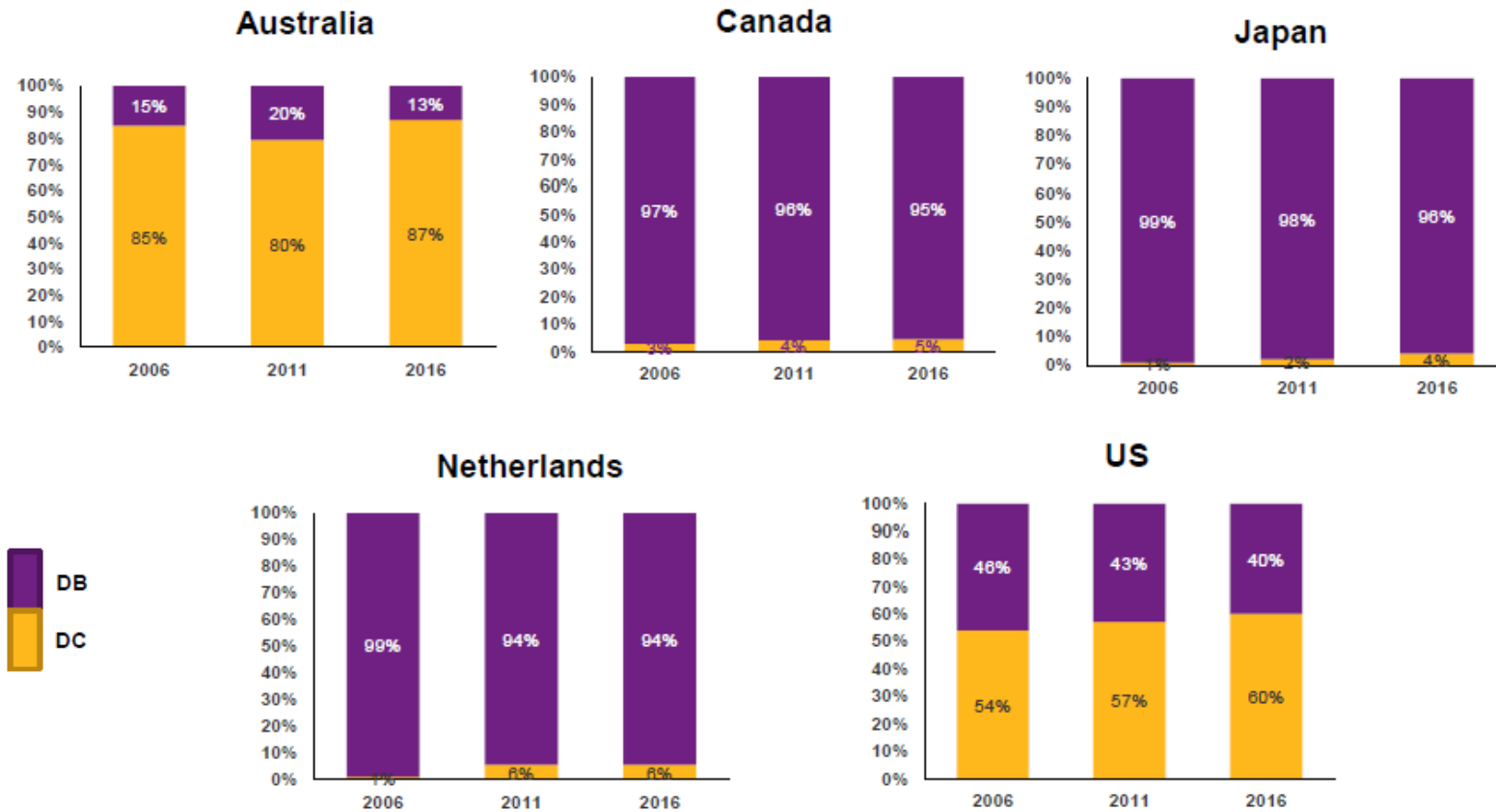
Evolution des systèmes de retraite par capitalisation

■ Une des tendances récentes: individualisation des pensions

- Plus grand recours aux **comptes individuels** (Hongrie, République Slovaque)
- Réformes afin de maintenir la nature collective des fonds mais **éliminer les garanties** qui les caractérisent (par ex notional DC, ou collective DC)
- **Passage de DB à DC** (US, UK, Suisse font une part de plus en plus grande aux fonds DC) :
DC: de 35% en 2000 à presque 50% en 2016 (estimation Towers Watson)

Evolution des systèmes de retraite par capitalisation

■ Evolution de la répartition DB/DC



Source: Willis Towers Watson and secondary sources

Systèmes collectifs ou individuels ?

- **Les systèmes de retraite à prestations définies (DB) contiennent des mécanismes de partage des risques efficaces**
 - Partage des **risques inter-générationnels** pour l'investissement et la longévité (Gollier, 2008 ; Beetsma and Bovenberg, 2009 ; Novy-Marx and Rauh, 2014)
 - Partage des risques entre **employeur et employés** via la renégociation de contrats
 - **Mutualisation du risque de mortalité** si le fonds est suffisamment large

- **Mais ils font porter des risques importants à l'employeur**
 - Problème de **soutenabilité, volatilité** du bilan
 - Exigences de **capital réglementaire** potentiellement importantes

Systèmes collectifs ou individuels ?

- **Les systèmes de retraite individuels à cotisations définies (DC) sont associés à des risques plus grands pour l'individu**
 - Risque d'**investissement**, risque lié à la **conversion du capital en rente**
 - Risque de **mortalité et de longévité** si l'individu choisit de **décumuler son capital** par lui-même
 - **Soutenabilité de la protection** contre le risque de longévité offert par **les compagnies d'assurance**, soumises à un risque de défaut

- **Ils présentent d'autres avantages**
 - Plus grande **flexibilité** pour adapter les produits aux préférences d'individus hétérogènes
 - Equité des contrats

Systèmes collectifs ou individuels ?

■ Développement des systèmes hybrides

- Déjà mis en place dans certains pays, une partie des risques est porté par les individus

■ Aux Pays-Bas

- **Collective DC**: bénéfices nominaux garantis, **indexation à l'inflation conditionnelle** au ratio de financement du fonds (> 125%), la participation financière du sponsor est limitée: des baisses des bénéfices nominaux sont possibles si le fonds est en détresse
- **Defined Ambition**: les baisses de pensions font partie d'un **mécanisme régulier** de partage des risques entre employeur et employé

■ Aux US

- **Cash Balance Plans**: maintiennent des comptes individuels hypothétiques, qui sont crédités d'un "crédit salaire" et "crédit intérêt" dépendant des performances du marché pendant la phase d'accumulation.

■ Au Canada

- **Target Benefit plans**: prestations acquises peuvent être réduites si le ratio de financement du fonds tombe sous un certain niveau

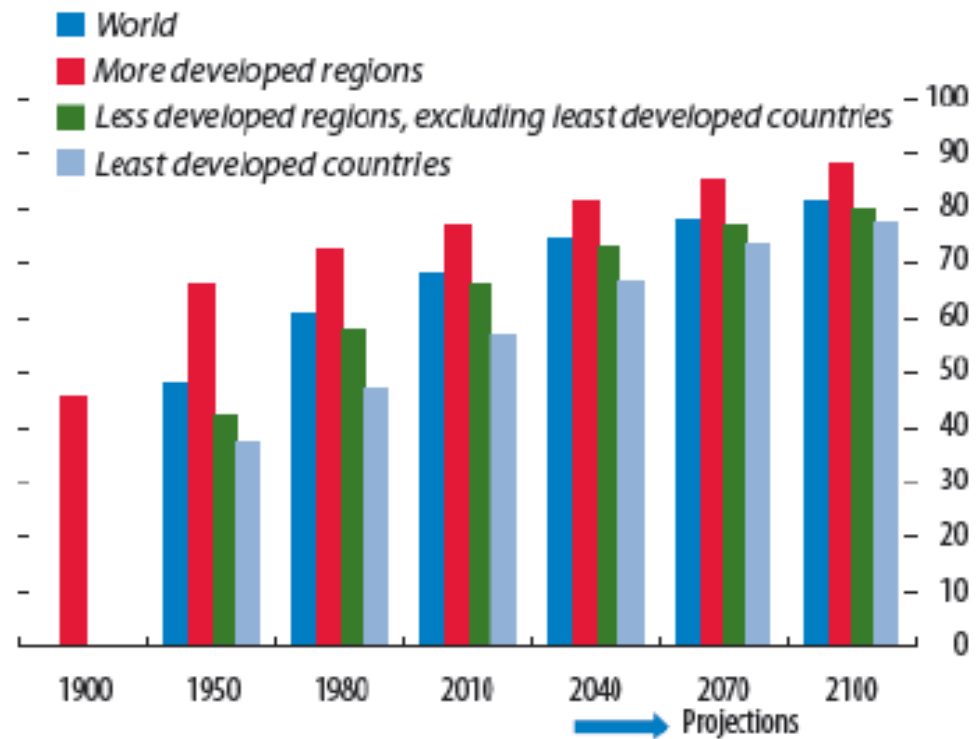
Systemes collectifs ou individuels ? Risque de longévité

■ Quid du risque de longévité ?

- Est-il plus efficace d'avoir une solution entièrement **individualisée**, où l'individu peut transférer son risque à **un tiers** (compagnie d'assurance)
- Ou plutôt une solution **collective**, où une partie des risques est **porté par les participants** ?

Importance du risque de longévité

■ Evolution de l'espérance de vie à la naissance



Sources: Kinsella and He (2009); United Nations (2011); and IMF staff estimates.
Note: The regional groupings reflect the UN classification.

Importance du risque de longévité

- **Les risques biométriques sont de 2 types : risque de longévité et de mortalité**
 - **Longévité** : risque de mauvaise estimation de la probabilité de survie future
 - **Mortalité**: risque idiosyncratique que la date de mort de l'individu soit différente de celle anticipée, étant donnée une probabilité de survie connue

Qui porte le risque ?

- Dans le cas d'un fonds DB, les risques biométriques sont portés par le sponsor
- Dans le cas d'un fonds DC, les individus peuvent soit porter ces risque soit les couvrir complètement en achetant une rente auprès d'un assureur
 - En pratique, dans de nombreux pays **la conversion en rente n'est pas obligatoire**
 - « **Annuity puzzle** »: les individus convertissent peu leur capital en rente
 - Explications: prix trop élevés et asymétrie d'information, legs, partage des risques entre générations au sein d'une même famille, incomplétude du marché des rentes, incapacité via les rentes à se prémunir contre les chocs liés aux dépenses de santé ou de consommation etc.
- Dans le cas de fonds hybrides, les risques sont partagés
 - Des réductions de bénéfices sont possibles en cas d'allongement de la durée de vie
 - Le risque de longévité est **partiellement porté par l'individu**

Comment le gérer ?

■ Comment, pour une institution de retraite, gérer les risques biométriques ?

- Le risque de **mortalité** peut être **mutualisé** et diminue avec le nombre de participants mis en commun
- Le risque de **longévité** persiste quelle que soit le nombre de participants mis en commun
- **Des solutions de marché** existent (buy-ins, longevity bonds, longevity swaps, longevity insurance, etc.) qui permettent de **transférer ces risques** à des participants de marché capable de les assumer, mais elles sont relativement peu développées
- **Challenges**: leur prix, customization (risque de base), barrières réglementaires (capital réglementaire important pour les transactions à long terme sous Bâle III), le nombre d'intervenants prêts à supporter ces risques in fine (Tan et al., 2015)

Risque de longévité: fonds de pension

- **Impact d'un choc de longévité sur le ratio de financement des fonds de pension privés**
 - Ex: aux US, un allongement de 3 ans de la durée de vie représente une **augmentation de 9% du passif** des fonds de pension privés

	Funding Ratio		
	2006	2010	With Three-Year Longevity Shock ¹
Japan	70	62	55
United Kingdom	87	95	88
Netherlands	89	97	90
United States	89	85	79
Ireland	90	95	89
Canada	92	91	84
Switzerland	99	87	77

Risque de longévité: assureurs

- **Et pour les assureurs ?**

- **Hedge naturel entre produits d'assurance vie et rentes viagères**
 - Contrats **d'assurance vie** exposent l'assurance au risque que les individus meurent plus tôt que prévu, le contraire pour les **rentes viagères**.
 - En pratique couverture imparfaite, les détenteurs d'assurance vie sont en général plus jeunes que les porteurs de rente

- **Risque de longévité résiduel transféré à quelques réassureurs ou banques d'investissement**
 - Risque de **concentration**: peu d'acteurs sont actifs sur le marché du transfert du risque de longévité
 - Risque **systemique** (BIS 2013): réassureurs et les banques servent uniquement d'intermédiaires des transactions et ne sont pas insensibles à une forte hausse de l'espérance de vie si leurs contreparties ne sont plus capables d'honorer les demandes contractuelles

Risque de longévité: gouvernements

- **En Australie, où le marché DC est devenu prédominant, le marché des annuités a progressivement disparu**
 - Alors que les fonds de DC prenaient progressivement de l'importance (87% aujourd'hui), l'Etat a progressivement **supprimé les incitations fiscales** à transférer son capital en rente viagère
 - Le marché des rentes viagères a **progressivement disparu**: de 1927 produits de rentes viagères offerts en 2001, on est passé à moins de 20 en 2009 (« Too much risk to insure? The Australian non-market for annuities », Bateman et Piggott, 2010)

- **Le risque repose, de manière ultime, sur les gouvernements**
 - Si les individus vivent 3 ans de plus qu'attendu, la valeur actualisée des dépenses additionnelles liées au vieillissement se chiffrerait de **25% à 50% du PIB de 2010** (IMF 2012)
 - Risque important pour la **solvabilité des institutions** portant ce risque et les **gouvernements**: « les risques doivent être partagés de manière adéquate entre les **individus**, les sponsors des fonds et les gouvernements [...] Autoriser plus de **flexibilité** aux institutions de retraites est aussi important» (IMF 2012)

La phase de décumulation est cruciale

- **Le design adéquat des produits de retraite pendant la phase de décumulation est crucial**
 - Aussi important que celui de la phase d'accumulation (Nijman et al., 2015)
- **La législation offre peu de directives pour la décumulation des fonds DC / PPP**
- **L'EIOPA a proposé un nouveau régime standardisé de pension en Europe: Pan European Personal Pension (PEPP)**
 - Objectif: stimuler la protection des consommateurs, offrir des sources de revenu stable pour la retraite
- **Le PEPP se réfère uniquement à la phase d'accumulation**
 - Aucune couverture des risques biométriques n'est prescrite, car l'EIOPA préfère autoriser à la fois les asset managers et les assureurs à proposer des PEPP

Quels produits pour la décumulation?

■ Les rentes viagères (nominales, variables, etc.)

- Les risques de **longévité et de mortalité sont couverts** par un **assureur**, seule institution autorisée à fournir ce type de produits
- L'assureur dépend d'**actionnaires** qui lui fournissent du capital et portent le risque ultime

■ Les solutions individuelles de décumulation progressive

- De **nombreuses stratégies** existent (règle des 4%, montants fixes, bénéfiques d'investissement, etc.)
- Les risques sont **entièrement portés par les individus**

Quels produits pour la décumulation?

- **Quid d'une solution collective?**

- **Des fonds d'annuités mutualisés (pooled annuity funds, group self annuitization) ont été proposés**
 - Le risque de **mortalité est mutualisé**, le risque de **longévité est porté par l'individu** (Piggott et al., 2005)

 - Des organisations **autres que les assureurs** peuvent offrir ces produits, non soumises des contraintes de capital réglementaires comme les assureurs accrédités

 - Attractif dans des pays comme l'Australie ou les sorties en capital ou en stratégie de décumulation progressive sont majoritaires

Notre objectif

- **Comparer l'attractivité pour l'individu de 2 formes différentes d'organisation permettant la gestion du risque de longévité**
 - Un arrangement **collectif** où le risque de **mortalité est mutualisé**, le risque de **longévité est porté par l'individu**: prestations plus **volatiles** qui s'ajustent aux évolutions de la longévité
 - **fonds d'annuité mutualisé (group self annuitization)**
 - Un arrangement **individuel**, où les risques sont transférés à un tiers: la compagnie s'assurance, et absorbés par les **actionnaires**, mais à un certain coût, et avec un certain **risque de défaut**
 - **rente viagère**
- **Examiner l'attrait pour l'actionnaire de porter le risque de longévité**
- **Mesurer l'impact des préférences individuelles, du risque de défaut de l'assureur, de l'ampleur du risque de longévité, etc. sur l'attractivité relative des 2 systèmes**

Nos résultats

- **Nos travaux montrent qu'une solution d'épargne retraite attractive couvrant la phase de décumulation n'implique pas nécessairement un assureur**
 - La **solution collective** est très légèrement préférée par les individus
 - Quoique **plus risquée**, elle offre des prestations en moyenne **légèrement plus élevées** que la solution assurantielle, où les ajustements à la hausse sont capturés par l'actionnaire, et même en l'absence de prime facturée par l'assureur pour la rente viagère
 - Si les 2 **systèmes sont en concurrence**, et en l'absence d'autres produits d'assurance permettant de couvrir partiellement le risque de longévité dans son bilan (**hedge naturel**), il est difficile pour l'assureur d'offrir une **compensation adéquate à ses actionnaires** pour le risque de longévité



DISCLAIMER

Head office:
90, boulevard Pasteur - 75015 Paris – France

Postal address:
90, boulevard Pasteur – CS 21 564 – 75730 Paris Cedex 15 – France
Tel.: +33(0)1 76 33 30 30 – www.amundi.com

French Société anonyme (joint stock company) with a share capital of €596,262,615 -
437 574 452 RCS Paris

