



Risk Adjustment for insurance contracts under IFRS 17
Presentation of IAA monograph

November 28th, 2018

Agenda

Le rôle de l'IAA

L'ajustement pour risque sous IFRS 17: Concepts généraux

Méthodologies

Implications pratiques: pilotage, process, outils

Q&A

Presentation of the IAA

The IAA Objectives

264 000 people in more than 150 countries (2017)



Founded in 1895, and reformed in 1998 with a new constitution, the International Actuarial Association (IAA) is a worldwide association of professional actuarial associations, with some special-interest sections for individual actuaries. The IAA guides the development of education and professionalism for the global actuarial profession and connects industry decision-makers so that actuaries can continue to make a positive impact on society.

I
A
A

Influence: Supranational Relationships

Develop relationships with key supranational institutions, providing actuarial input on issues of relevance in global forums

Assure: Promotion of the Profession

Support the development of the actuarial profession worldwide and promote appropriate professional/educational standards through Member associations

Advance: Development of Competence

Promote the advance of scientific knowledge and skills of the actuarial profession through providing forum of discussions for Member Associations and activities of Sections

IFRS 17 RA: General concepts

IAA monograph on RA

In May 2018, the International Actuarial Association (IAA) published an educational monograph addressing IFRS risk adjustment requirements and the technical approaches needed to determine the explicit risk adjustment in the measurement of insurance liabilities.

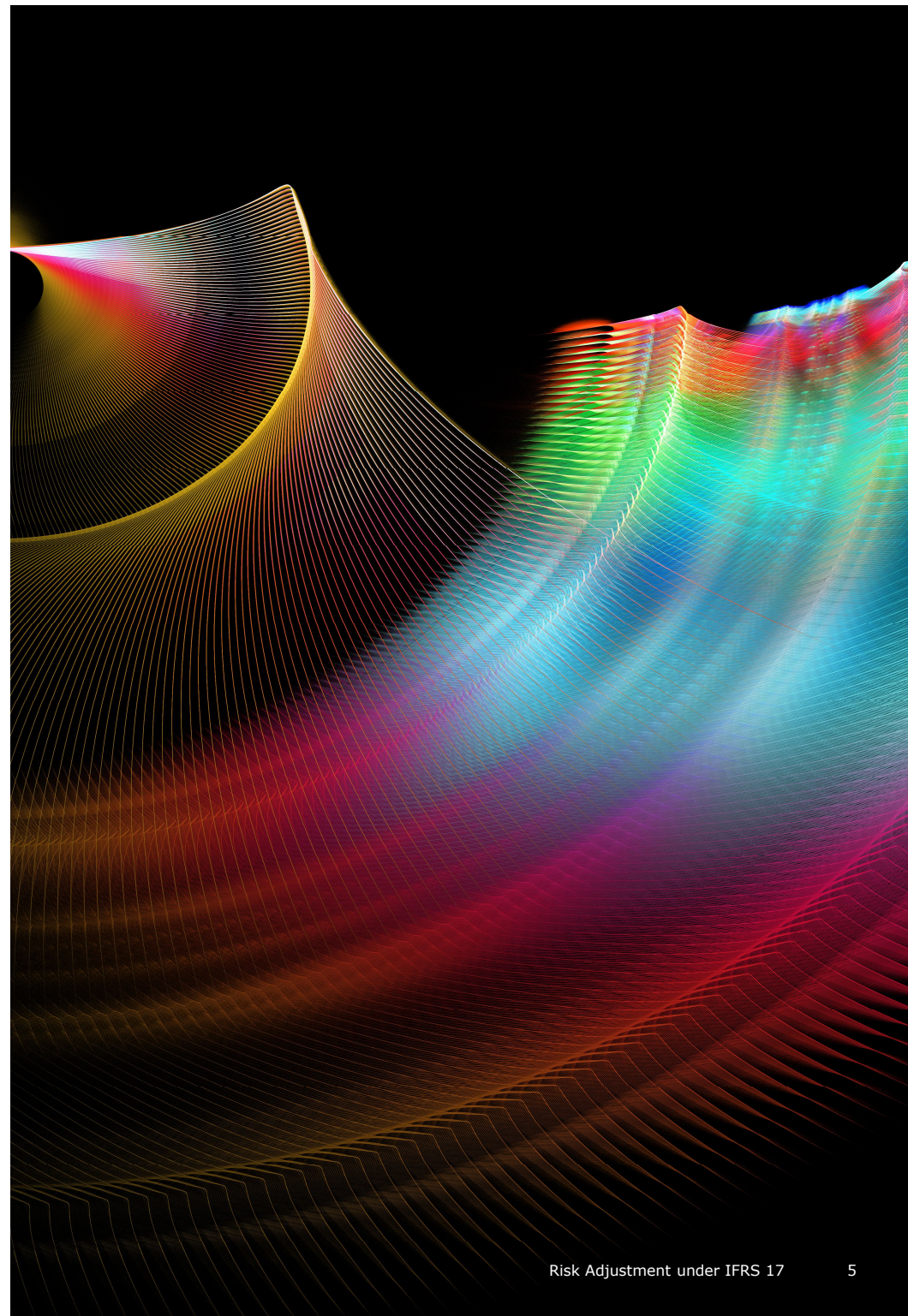


The monograph contains 10 chapters:

1. Introduction	7. Validation of Risk Adjustment
2. Principles Underlying Risk Adjustment	8. Re-measurement of the Risk Adjustment
3. Risk Adjustment Techniques	9. Disclosure and Communication
4. Techniques and Considerations in Quantitative Modeling	10. Case Studies
5. Qualitative Assessments and Other Factors to Consider	Bibliography
6. Effect of Risk Mitigation Techniques	Appendix

IAA is developing an Actuarial Note and Model Actuarial Standard for IFRS 17

Risk Adjustment under IFRS 17: General Concepts

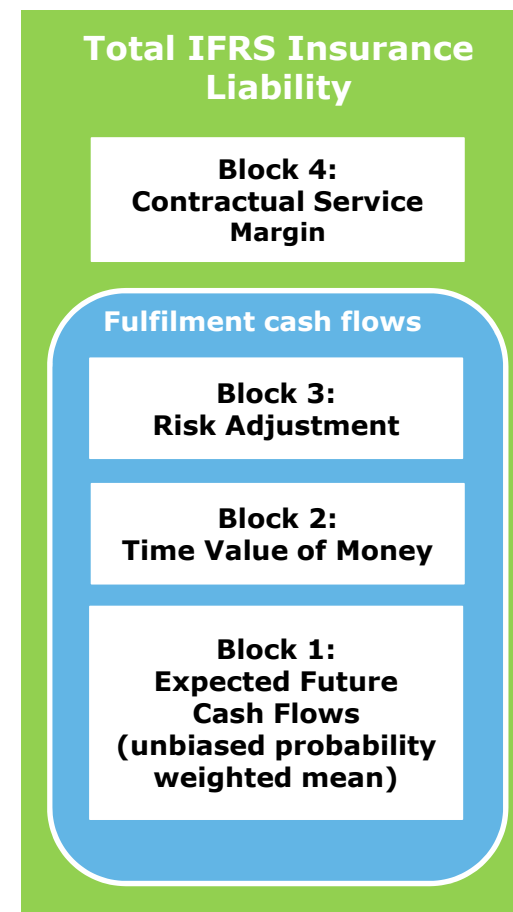


IFRS 17 RA: General concepts

IFRS 17 General Measurement Model

The General Model requires significant provisions for the reporting of risk adjustment under IFRS 17

- Reporting a risk adjustment (RA) as a separate balance sheet liability
- Reporting liabilities on a discounted present value basis
- Releasing the risk adjustment each period through re-measurement of the risk and uncertainty for future remaining cash flows
- Assigning a value to risk and uncertainty
 - Specific entity's **compensation for bearing risk**
 - Amount that makes the entity **indifferent between uncertain vs. fixed cash flows**
- Reporting of liabilities gross of reinsurance and reporting an asset for ceded reinsurance risk adjustment to account for reduction of risk



IFRS 17 RA: General concepts

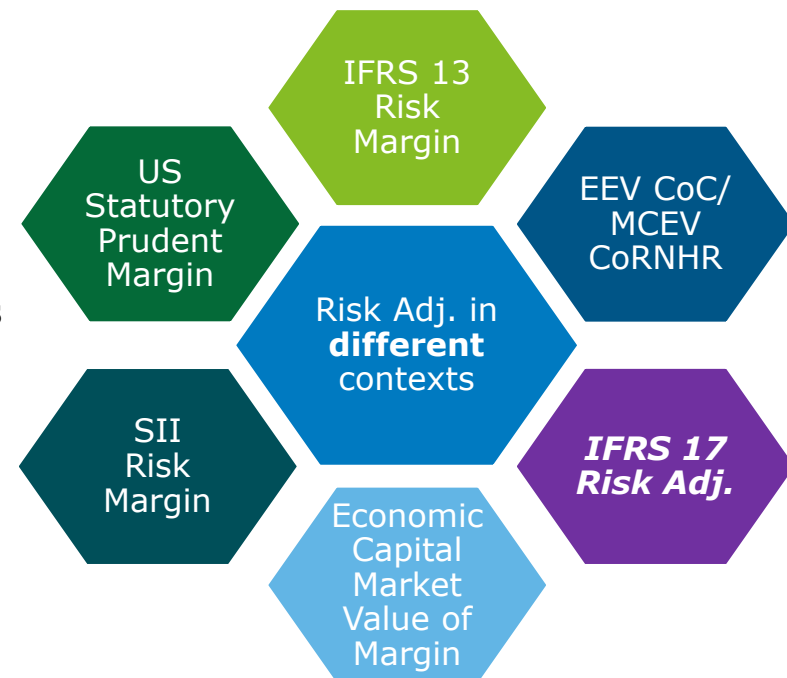
Basics

The objective of the RA under IFRS is different from other objectives for capital requirements, regulatory risk margins, a range of reasonable estimates or other provisions for risk or uncertainty

The RA is principle-based and is an explicit amount, booked as a liability in the balance sheet

The RA measurement objective requires a reflection of risk preferences that are entity specific :

- Reflects Risk & Uncertainty: as viewed by the entity;
- Considers all aspects of non-financial risk & uncertainty;
- Financial risks excluded, such as investment returns (cash flows not directly tied to contract cash flows)
- “The compensation an entity requires for bearing the uncertainty about the amount and timing of the cash flows that arise from non-financial risks as the entity fulfills insurance contracts.”



IFRS 17 RA: General concepts

Key IFRS17 Requirements on the RA

IFRS 17 does not specify the estimation technique(s) used to determine the risk adjustment for non-financial risk. However, to reflect the compensation the entity would require for bearing the non-financial risk, the risk adjustment for non-financial risk shall have the following characteristics (B91):

Risks with low frequency and high severity will result in higher risk adjustments than risks with high frequency and low severity

1

For similar risks, contracts with a longer duration will result in higher risk adjustments than those with a shorter duration

2

Risks with a wider probability distribution will result in higher risk adjustments than risks with a narrower distribution

3

The less that is known about the current estimate and its trend, the higher will be the risk adjustment

4

To the extent that emerging experience reduces uncertainty, risk adjustments will decrease and vice versa

5

An entity shall apply judgement when determining an appropriate estimation technique for the risk adjustment for non-financial risk. When applying that judgement, **an entity shall also consider whether the technique provides concise and informative disclosure** so that users of financial statements can benchmark the entity's performance against the performance of other entities (B92).

Reminder of differences to Solvency II Risk Margin

Topic	RM - Solvency 2	RA - IFRS 17
• Concept	<ul style="list-style-type: none"> External view : Measure the margin of prudence required in the case of transfer of the portfolio to another company 	<ul style="list-style-type: none"> Internal view : Measure of the compensation as viewed by the entity to carry uncertainty about future flows generated by non-financial risks
• General methodology	<ul style="list-style-type: none"> Cost of capital method 	<ul style="list-style-type: none"> No prescribed method Need to communicate on the quantile corresponding to the RA obtained
• Calibration	<ul style="list-style-type: none"> The cost of capital rate is prescribed (6%) The discount rate is prescribed The SCR to be used is prescribed 	<ul style="list-style-type: none"> Possibility of calibrating all the parameters of the chosen method
• Scope of contracts and contract boundaries	<ul style="list-style-type: none"> Recognition of contracts under SII: Earliest of the start of the coverage period or contract starting date Contract boundaries under SII: Cash Flows to the date of unilateral cancellation right by the insurer All recurring costs on run-off basis 	<ul style="list-style-type: none"> Recognition of contracts under IFRS 17: Earliest of start date of the coverage period, onerous contracts, date on which the premium is due Boundaries within IFRS 17 contracts: as long as the entity can demand the payment of the premium, or as long as the entity is obliged to provide the service Attributable costs
• Granularity	<ul style="list-style-type: none"> Line of Business (LOB or further allocations under ORSA) 	<ul style="list-style-type: none"> Groups of contracts Onerous contracts test level
• Scope of risks	<ul style="list-style-type: none"> Underwriting risks Residual market risk if significant (except interest rate) Counterparty risk associated with insurance commitments Operational risk 	<ul style="list-style-type: none"> Non-financial risks associated with insurance contracts Being excluded: Operational risk non related to insurance contracts and market risks
• Diversification benefit	<ul style="list-style-type: none"> Reflects the level of diversification of the insurer at the entity level 	<ul style="list-style-type: none"> Possibility of taking into account the group diversification
• Reinsurance	<ul style="list-style-type: none"> The evaluation is made considering a net of reinsurance risk margin 	<ul style="list-style-type: none"> Reinsurance risk adjustment for inward business Ceded risk adjustment for reinsurance

Differences of the RA to the RM to be explained and reconciliations performed

Methodologies



Methodologies

Starting with an example

The example below is for an entity with two lines of business that follow normal distribution and are independent from each other.

Target confidence level is 90% for the entity, and the RA for each line is determined using a Value at Risk approach:

	Line X	Line Y	Entity Level (X+Y)
Mu	1.00	2.00	3.00
Sigma	2.00	4.00	4.47
90% confidence level	2.56	5.13	5.73
Diversification benefit	-0.65	-1.31	
Adj. risk adjustment	1.91	3.82	5.73
Confidence level	83%	83%	90%

Potential challenges:

- Top-down or bottom-up approach
- Correlation between business lines, and between individual assumptions, if applicable
- Variety of risk profiles and understanding of the underlying distributions
- Choice of appropriate confidence levels for the entity, as well as the lines

Methodologies

Cost Of Capital Approach



Simple example

- Capital Base – Starting at 100 and grading down over lifetime
- CoC rate = 6%
- Discount rate = 5%

$$\text{Risk Adjustment} = \sum_{t=0}^n \frac{\text{Capital}_t \times \text{CoC Rate}}{(1 + \text{discount rate}_t)^t}$$

t	Capital requirement	Cost of Capital	Discount factor	PV of Cost of Capital
1	100	6.0	0.9524	5.71
2	80	4.8	0.9070	4.35
3	60	3.6	0.8638	3.11
4	40	2.4	0.8227	1.97
5	20	1.2	0.7835	0.94
6	0	0.0	0.7462	0.00
Risk Adjustment				16.09

Key considerations

- **Component 1 – Capital base :**

What basis? RBC, SII, Economic Capital. What components? Insurance risk, all risks, in between. How to project forward? Risk drivers, calibration to actual capital

- **Component 2 – CoC rate :**

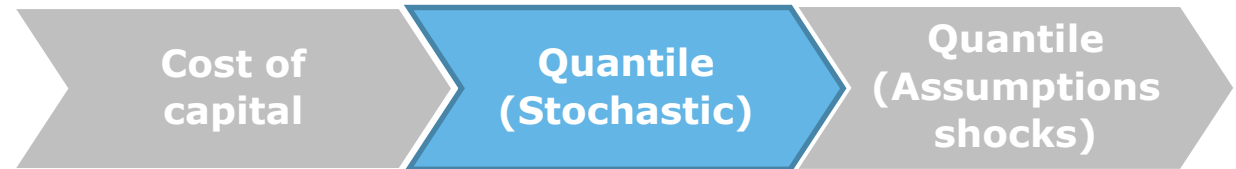
What is cost of indifference? Shareholder return, 6% (like SII), WACC

- **Component 3 – Discount rate :**

Ensure it is consistent with the BEL

Methodologies

Quantile (Stochastic)



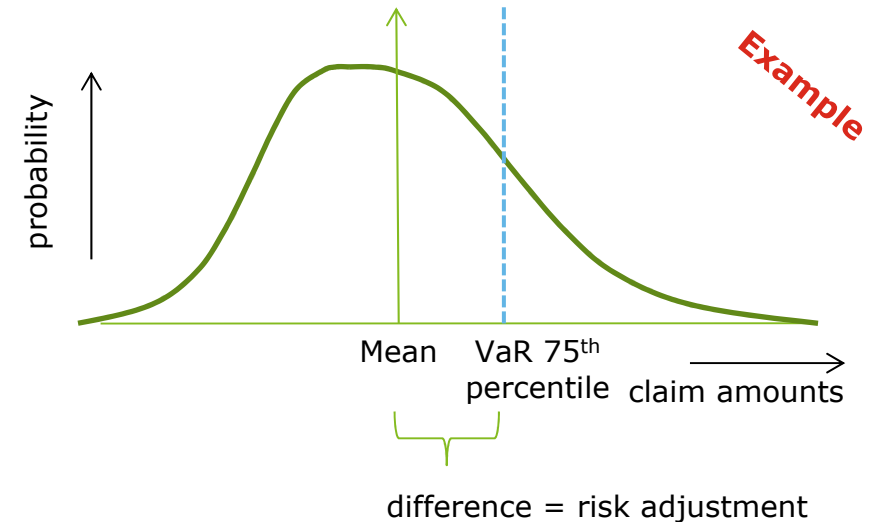
Quantile approaches set a margin equal to a selected distribution of probabilities

Confidence level - Value at Risk ("VaR"):

- Derives the margin required such that the probability of the actual liability outcome leading to insolvency is below a specified confidence interval
- Easy to communicate disclosure requirements
- Less intuitive than Cost of Capital approach, but provides a more stable disclosure

Conditional Tail Expectation ("CTE") or Tail VaR:

- Margin calculated as the probability weighted average of all scenarios in the chosen tail of the distribution less the mean estimate
- Shows expected outcome condition there is a shortfall, a better reflection of extreme losses
- May be more appropriate for distributions that are not statistically normal



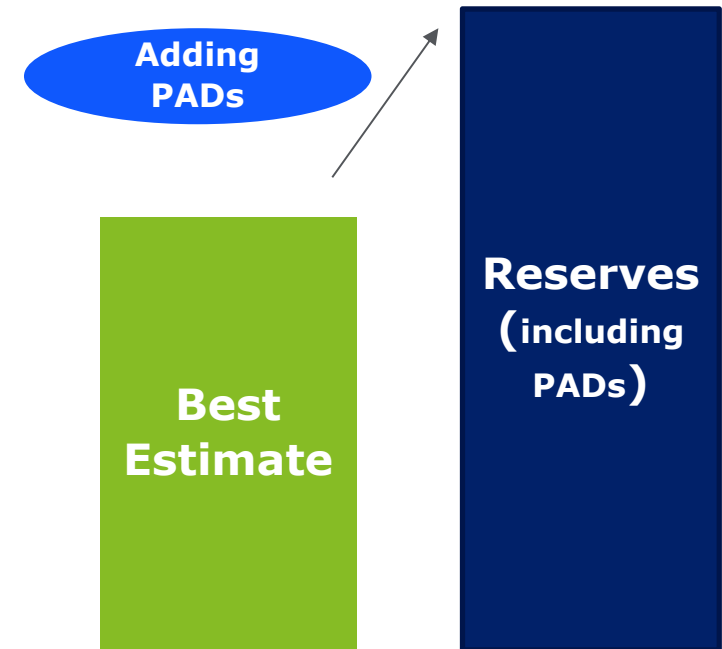
Methodologies

Quantile (Assumptions shocks)



This approach is also known as PAD (Provision for Adverse Deviation)

- Margin associated with individual assumptions (For example: 10% of mortality, 5% of lapse)
- Possibly easiest to reflect
- Potentially difficult to measure as confidence interval
- Consistent with many current valuation methods



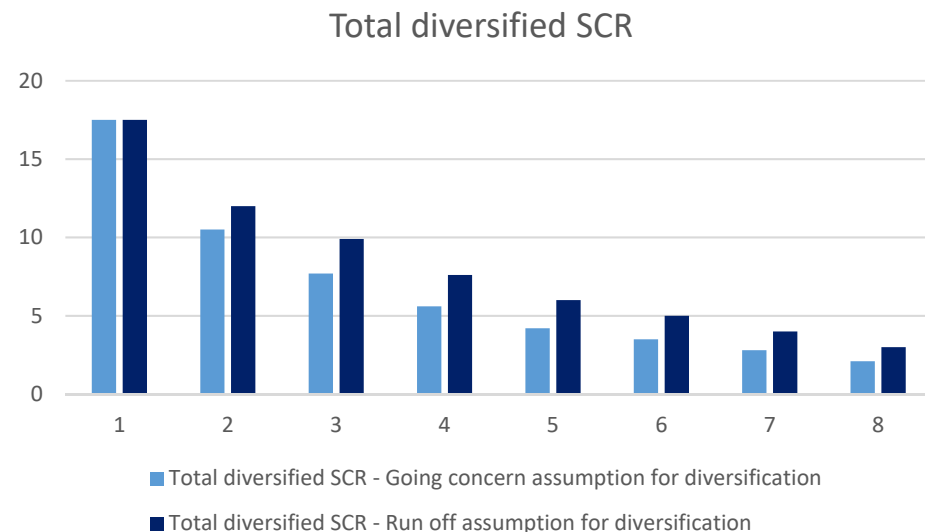
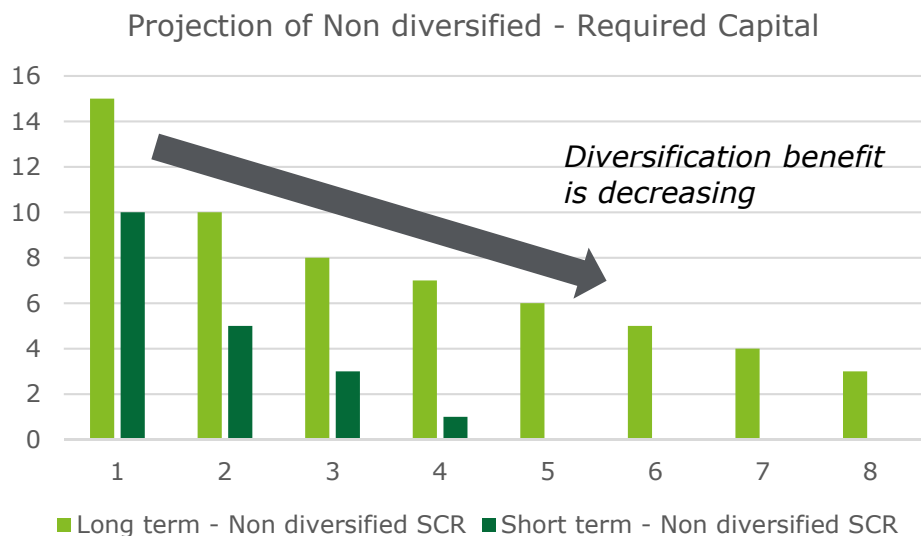
Methodologies

One-year / Run-off / Going-Concern

“Run-off” or “Going-concern” of RA assumptions

Reminder of IAS 1: “Presentation of Financial Results” describes as a basic assumption in preparing financial statements that “all entities have to prepare financial statements **on a going concern basis** unless management either intends to liquidate the entity or to cease trading or has no realistic alternative but to do so”

Here after an illustration on going-concern implication for RA measurement



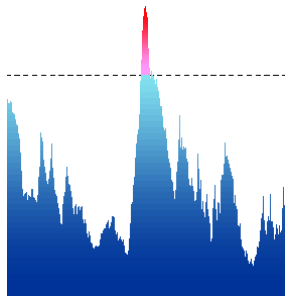
Using a going concern basis may imply a higher diversification benefit so a lower RA for long term business

Methodologies

One-year / Run-off / Going-Concern

"One-year" or "Run-off" calibration of risks

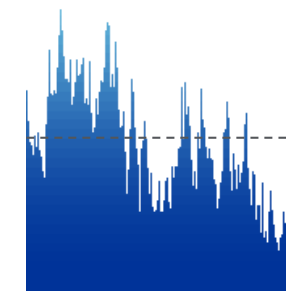
One-year calibration of risks



Might be sufficient for events which don't occur more than once during the contracts duration

Quantile	Frequency
99,5%	Every 200 years
99%	Every 100 years
90%	Every 10 years
75%	Every 4 years

Run-off calibration of risks



For events which can occur more than once in contracts duration. Correlation between different years is then needed.

+ **Cost of Capital methodology**

Risk Adjustment quantile is expected to be reflecting quite frequent events ... 70%, 80%, 90%...

+ **Quantile methodology**

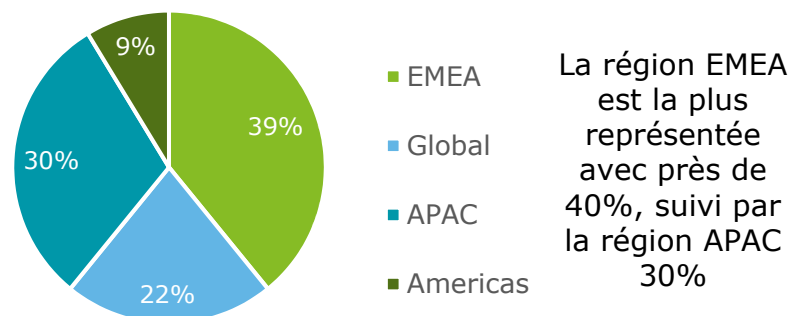
Both methodologies are supposed to produce the same outcome for the portfolio of contracts modeled

Présentation du sondage sur le RA

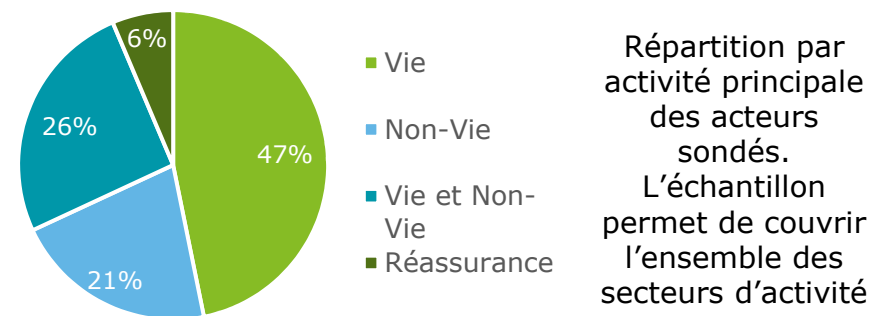
- Nous avons effectué **un sondage focalisé** sur l'ajustement pour risques IFRS 17. Celui-ci est basé sur des projets IFRS 17 menés par Deloitte pour nos clients à travers le monde. Notre objectif étant d'obtenir une **vision à date des orientations sur le sujet**.
- Bien que toutes les entreprises soient encore dans la phase de définition des principes, de l'approche, processus et outils pour l'ajustement pour risques, cette enquête nous permet d'**avoir un état des lieux des réflexions et potentielles tendances**.

Le sondage couvre plus de 25 compagnies d'assurance

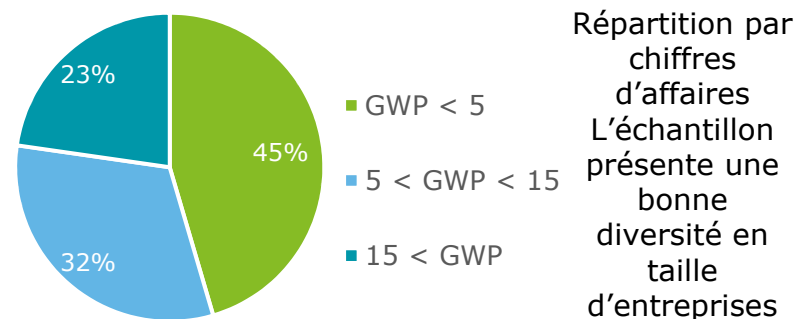
Par région



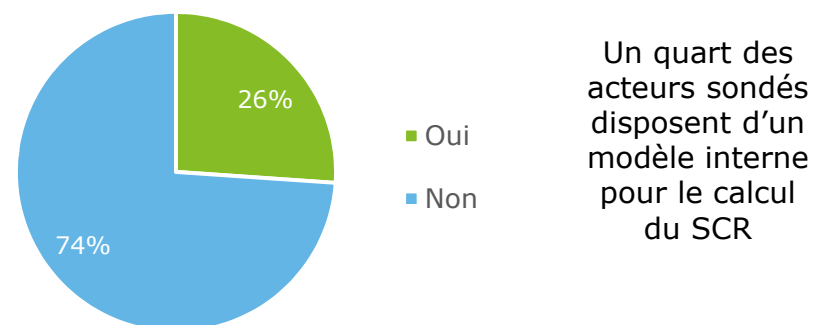
Par activité



Par taille (en Md €)



Existence de modèle interne pour calcul SCR

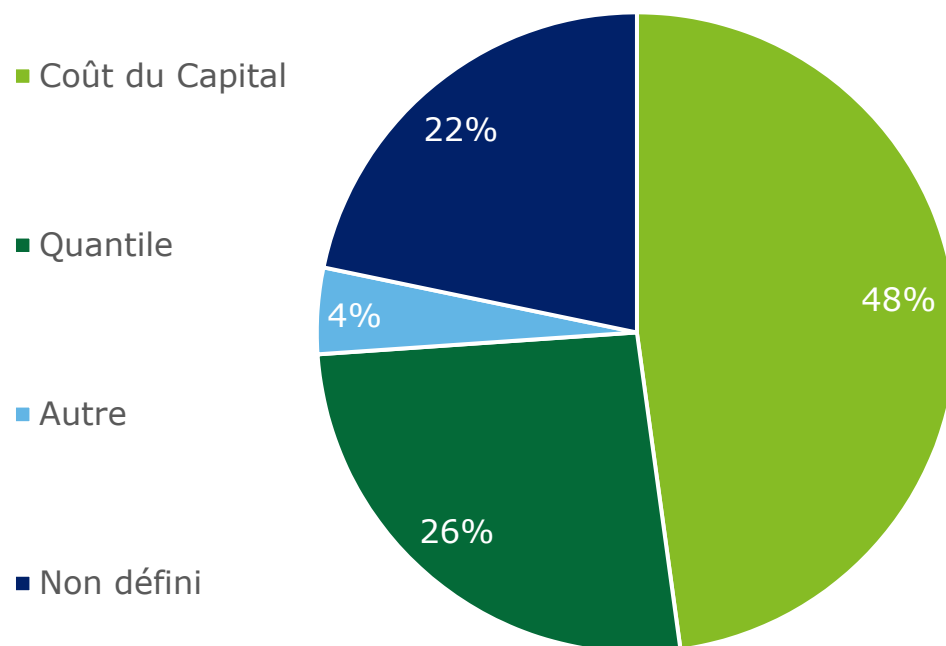


Sondage

Méthode générale de calcul du RA ?

Question: Pour quelle méthodologie générale de calcul du RA avez-vous opté ?

Résultats du benchmark



Commentaires

- La plupart des acteurs (environ 50%) s'oriente vers la méthode du coût du capital
- Un quart environ semble favoriser une approche de type quantile
- Le dernier quart n'a pas encore défini l'approche générale à retenir

Aucune variable explicative n'a été identifiée pour justifier le choix d'une méthode spécifique (Géographie, taille, activité, utilisation ou pas de modèle interne...)

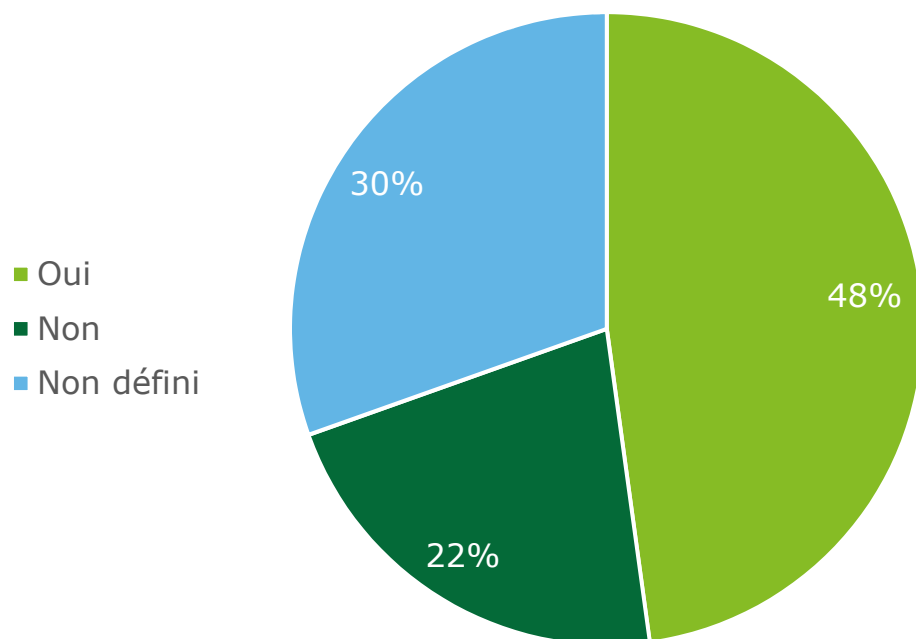
La plupart des acteurs a aussi répondu qu'une **approche unique serait retenue pour les différentes lignes d'activité**, tout en sachant que quelques acteurs envisageaient des approches différentes au sein d'un même groupe

Sondage

Diversification ?

Question: Envisagez-vous de prendre en compte la diversification groupe pour le calcul du RA?

Résultats du benchmark



Commentaires

- La plupart des acteurs envisagent de prendre en compte la diversification groupe dans leur calcul du RA
- 30% des répondants n'ont pas encore défini l'approche

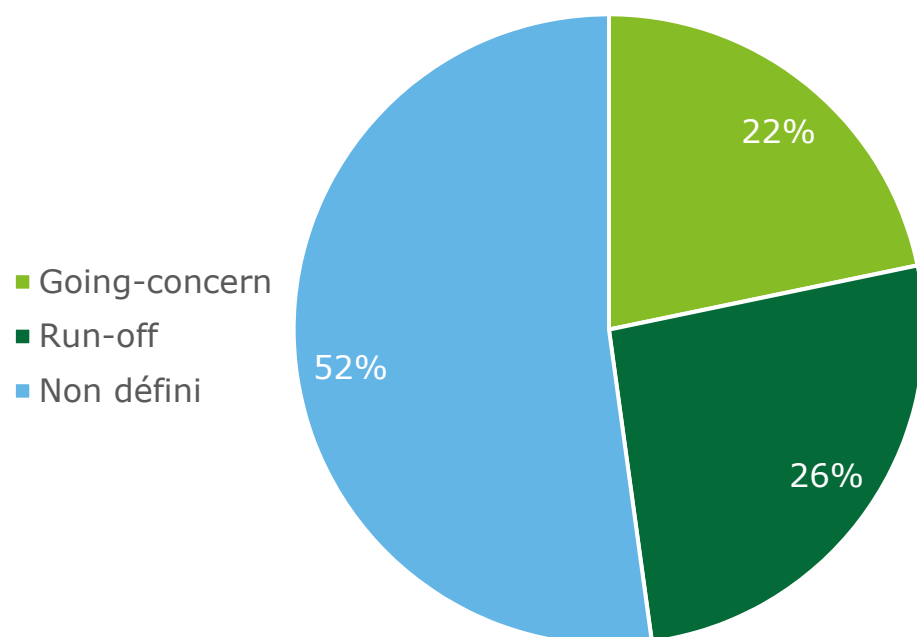
Les sociétés ayant répondu « Non » à la prise en compte de la diversification groupe sont en général des acteurs avec une **activité concentrée sur un pays donné**

Sondage

Going-concern ou run-off ?

Question: Allez-vous appliquer le principe de continuité de l'exploitation (going-concern) ou celui de liquidation (run-off) dans le choix des hypothèses retenues pour mesurer le RA?

Résultats du benchmark



Commentaires

- De nombreuses compagnies n'ont toujours pas pris de décision sur ce point méthodologique
- Les sociétés en Australie, Nouvelle-Zélande et Amérique semblent s'orienter vers une approche de continuité d'exploitation

Etant donné l'impact potentiel de la prise en compte (ou pas) d'hypothèses en vision going-concern, ce sujet pourra faire l'objet d'une **étude d'impact avec mesure des effets potentiels sur la transition et le roll-forward**

Implications pratiques:

- pilotage
- process
- outils
- etc.

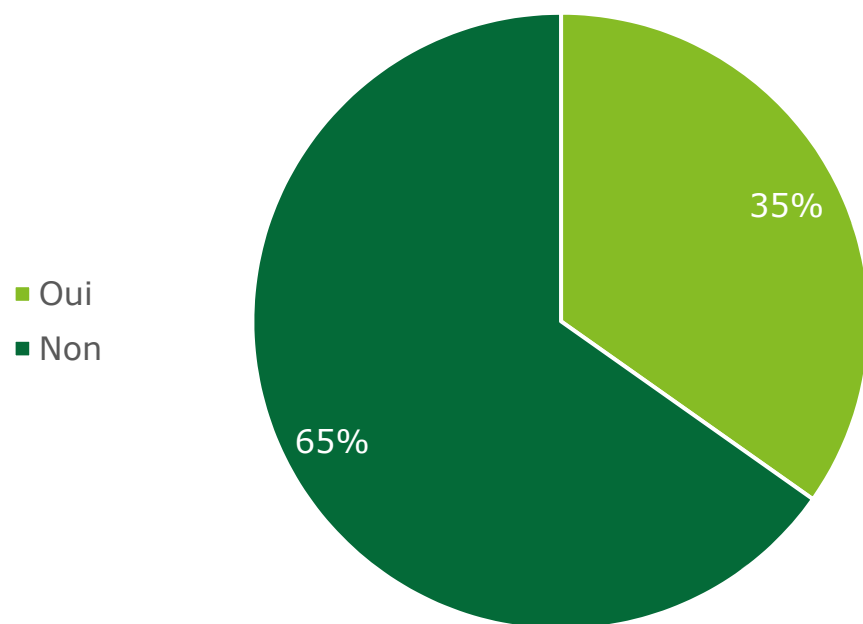


Sondage

Pilotage, processus & outils

Question: Selon vous, le RA sera un des leviers de pilotage du résultat, la CSM et plus généralement les KPIs sous IFRS 17?

Résultats du benchmark



Commentaires

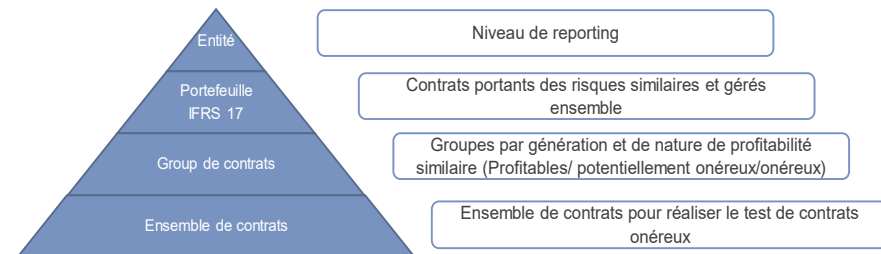
- La plupart des acteurs ne considère pas le RA comme étant un levier majeur pour le pilotage du résultat

Implications pratiques: pilotage, process, outils

3 aspects clés

1 Une RA est à calculer au niveau de réalisation du test de contrats onéreux

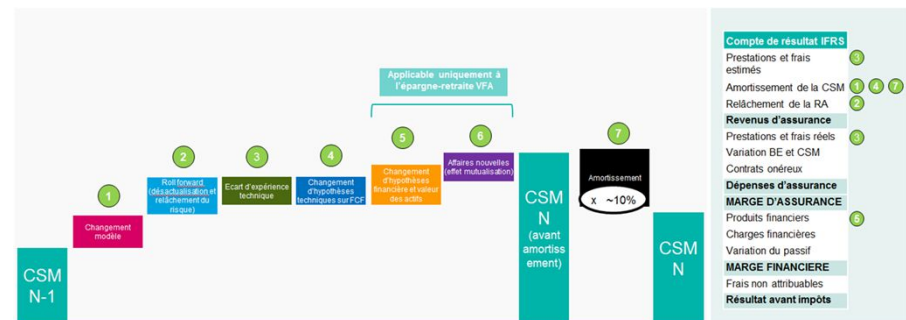
La RA faisant partie du test du contrat onéreux et du regroupement des contrats



2 La RA fait partie intégrante de l'AdV* et par conséquent de la construction du P&L IFRS 17

L'analyse des variations va nécessiter de calculer l'ajustement pour le risque plusieurs fois pour les différentes étapes :

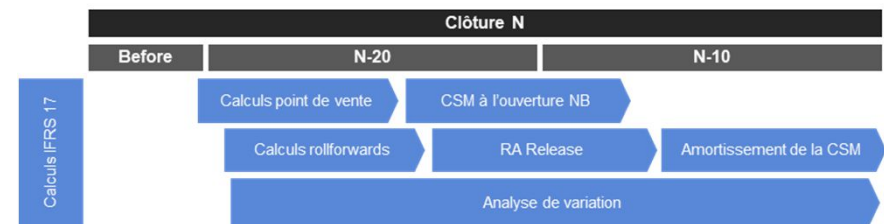
- Relâchement du risque
- Changements dans les hypothèses non économiques
- Changements dans les hypothèses économiques
- Relâchement de l'ajustement pour le risque sur les anciens contrats
- Écarts d'expérience



3 Le chemin critique de la clôture et la RA

Une réflexion pour avoir un calcul des facteurs de risque hors chemin critique du processus de clôture devra être envisagée:

- Etude de la stabilité des risques techniques
- Abaquages de sensibilité du quantile...

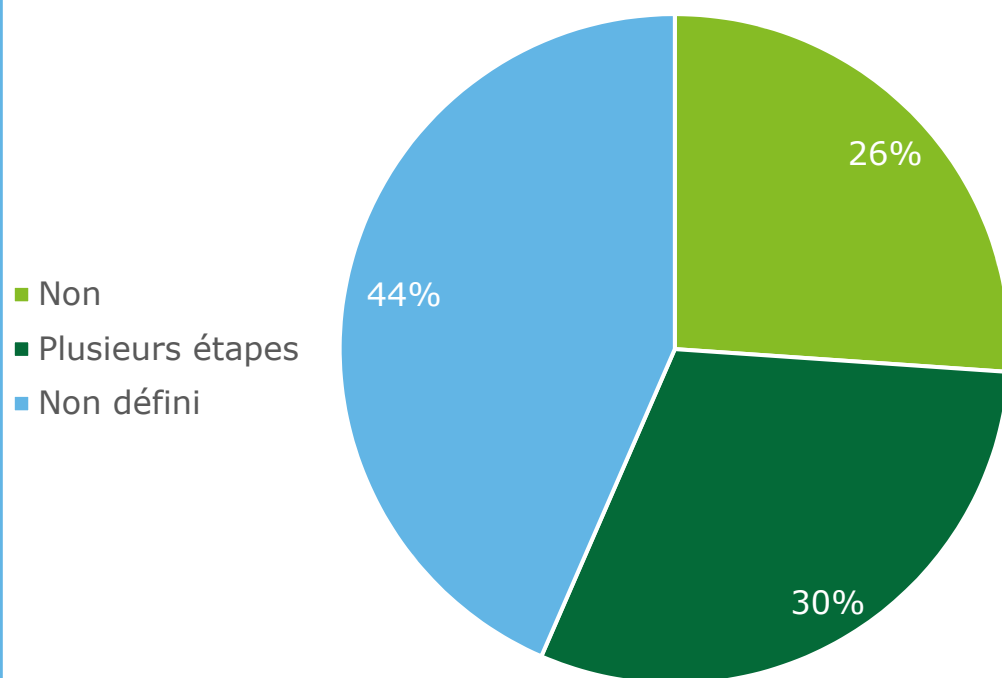


Sondage

Pilotage, processus & outils

Question: Prévoyez-vous de calculer une RA pour chaque étape de l'Analyse de variation IFRS 17 nécessaire à l'établissement du compte de résultat et de la CSM?

Résultats du benchmark



Résultats du benchmark

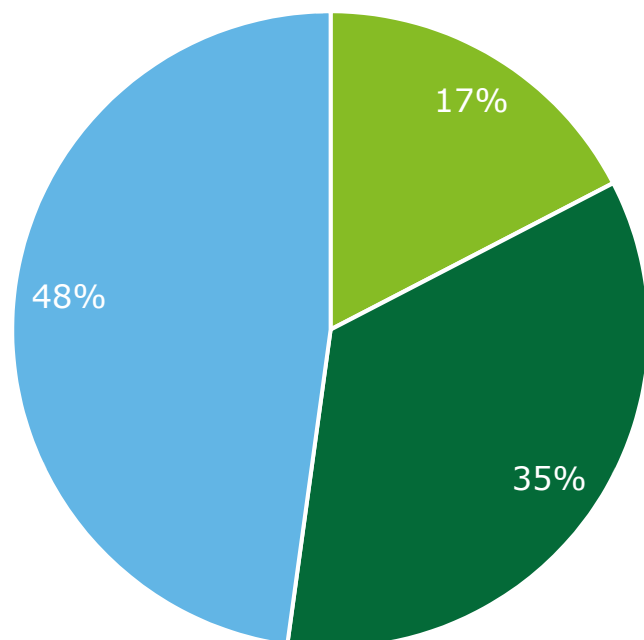
- La majorité des acteurs n'a pas encore défini l'approche pour la prise en compte du RA dans l'analyse de variation
- Parmi les acteurs ayant identifié une approche par étape
 - 4 indiquent que l'approche pour les calculs de l'AdV n'est pas encore définie
 - 2 acteurs mentionnent un calcul approximatif entre les étapes (BE ou facteurs en cours de définition)
 - 1 acteur mentionne un calcul complet par étape

Sondage

Pilotage, processus & outils

Question: D'un point de vue processus, les facteurs de risques (SCR, distributions) utilisés pour le calcul du Risk Adjustment seront des données de clôture ou antérieure? (ex. SCR de la clôture ou SCR de la clôture antérieure)

Résultats du benchmark



■ Données actuelles ■ Données antérieures ■ Non défini

Commentaires

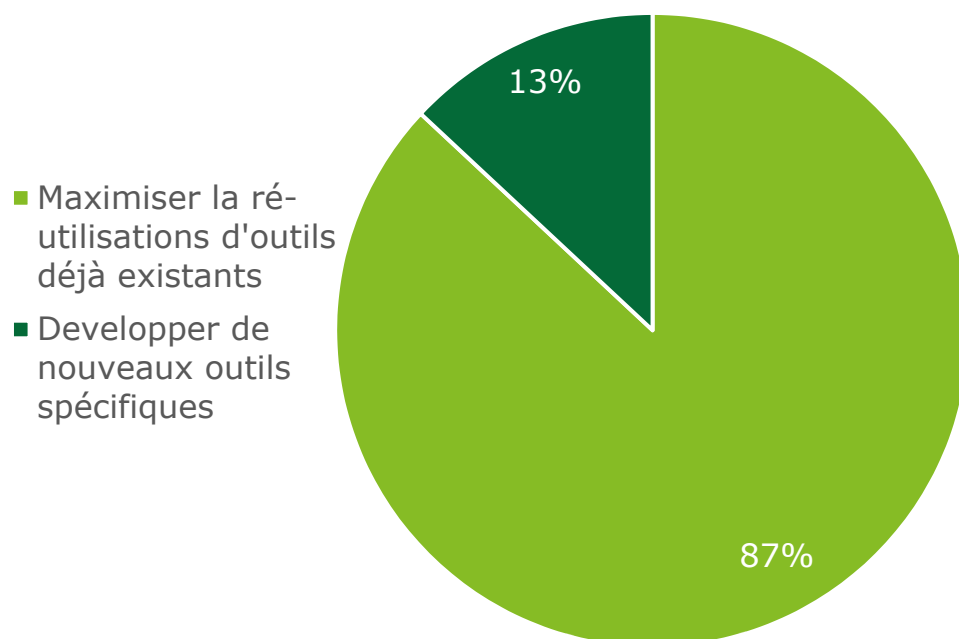
- Le process autour de la RA n'est globalement pas encore défini
- Pour les acteurs qui se sont prononcés sur le process:
 - Une majorité favorise l'utilisation de données des périodes antérieures avec ajustements pour prise en compte des volumes
 - Quelques acteurs semblent vouloir effectuer un calcul avec des données de clôture (cela concerne quelques entreprises hors EMEA)

Sondage

Pilotage, processus & outils

Question: Pour le calcul du RA, favorisez-vous l'utilisation d'outils déjà existants ou le développement de nouveaux outils spécifiques?

Résultats du benchmark



Commentaires

- Le choix est unanime: la réutilisation d'outils déjà existants est recherchée par la quasi totalité des compagnies
- Une des raisons de ce choix, est de faciliter le passage à IFRS 17 via l'utilisation d'outils qui sont déjà maîtrisés

Implications pratiques: pilotage, process, outils

Facteurs qualitatifs à prendre en compte

Derrière le calcul de la RA, plusieurs volets seront à couvrir

La qualité des données

- Dispositif de contrôle QDD
- Gestion du jugement d'expert
- Contrôle et reporting de qualité des données

La gestion du modèle

- Gestion des mises à jour, changement de modèle
- Temps de calcul et efficacité
- Traçabilité des calculs

L'automatisation

- Automatisation du dispositif de collecte des inputs
- Automatisation des traitements
- Automatisation de l'envoi des outputs

Le lien avec la transition

- « Les calculs » RA nécessaires pour la transition
- Des études d'impacts financiers sont nécessaires car la méthodologie définie à la transition sera conservée pour la suite



**Un dispositif de calcul du RA
fiable et auditable**

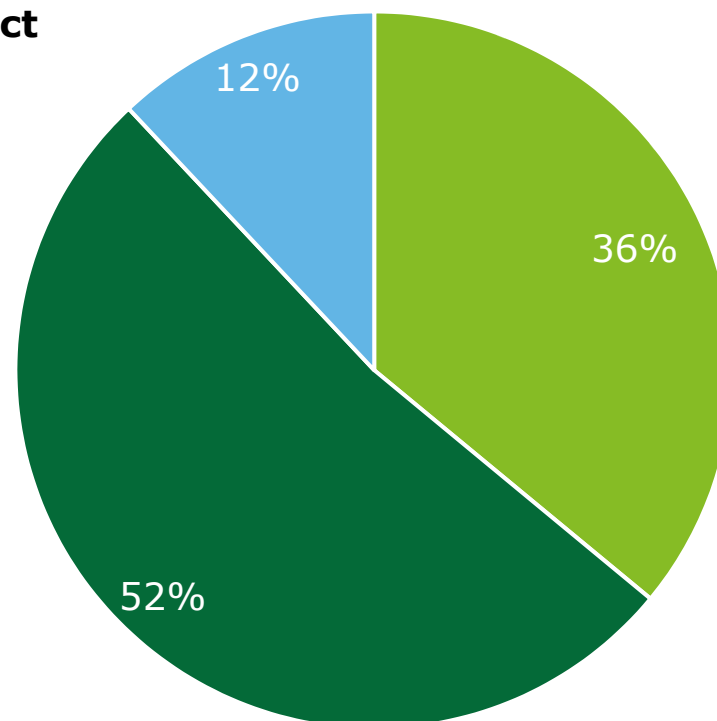
LIVE

Résultats du sondage en direct lors de la présentation du 28 Nov. 2018



Question: Pour quelle méthodologie générale de calcul du RA avez-vous opté ?

Résultats du sondage en direct



■ Coût du Capital ■ Quantile ■ Non défini

Nombre de
réponses reçues
en direct

23

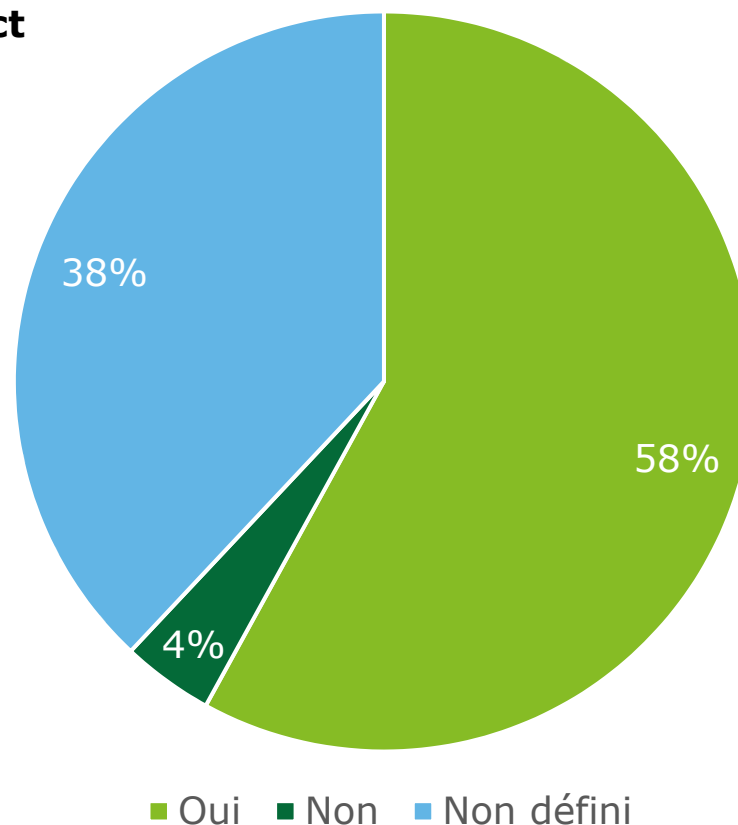
Sondage

Diversification ?

LIVE
Résultats du sondage en direct lors
de la présentation du 28 Nov. 2018

Question: Envisagez-vous de prendre en compte la diversification groupe pour le calcul du RA?

Résultats du sondage en direct

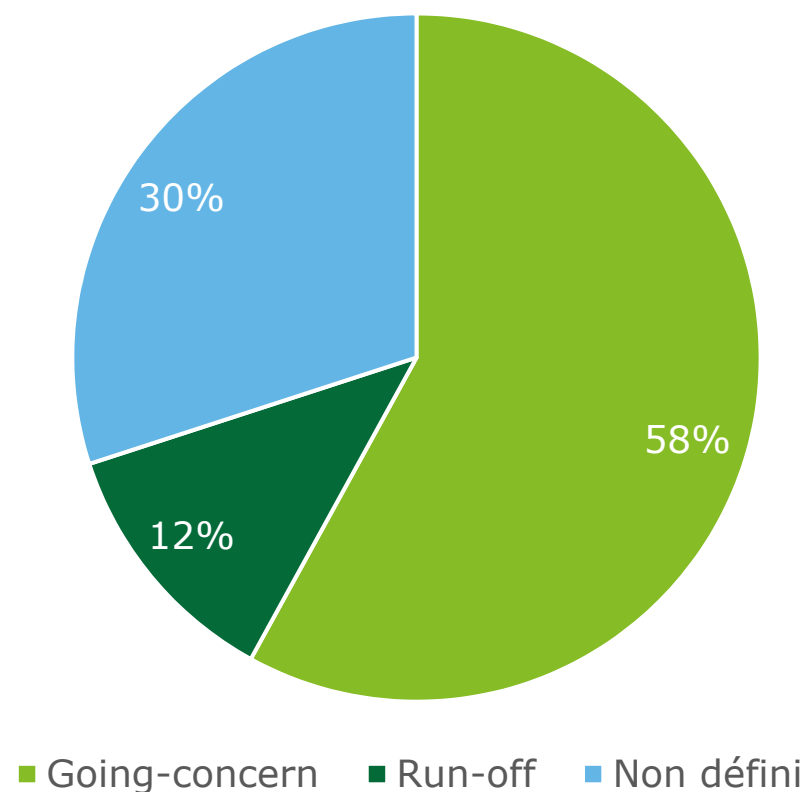


Nombre de
réponses reçues
en direct

24

Question: Allez-vous appliquer le principe de continuité de l'exploitation (going-concern) ou celui de liquidation (run-off) dans le choix des hypothèses retenues pour mesurer le RA?

Résultats du sondage en direct

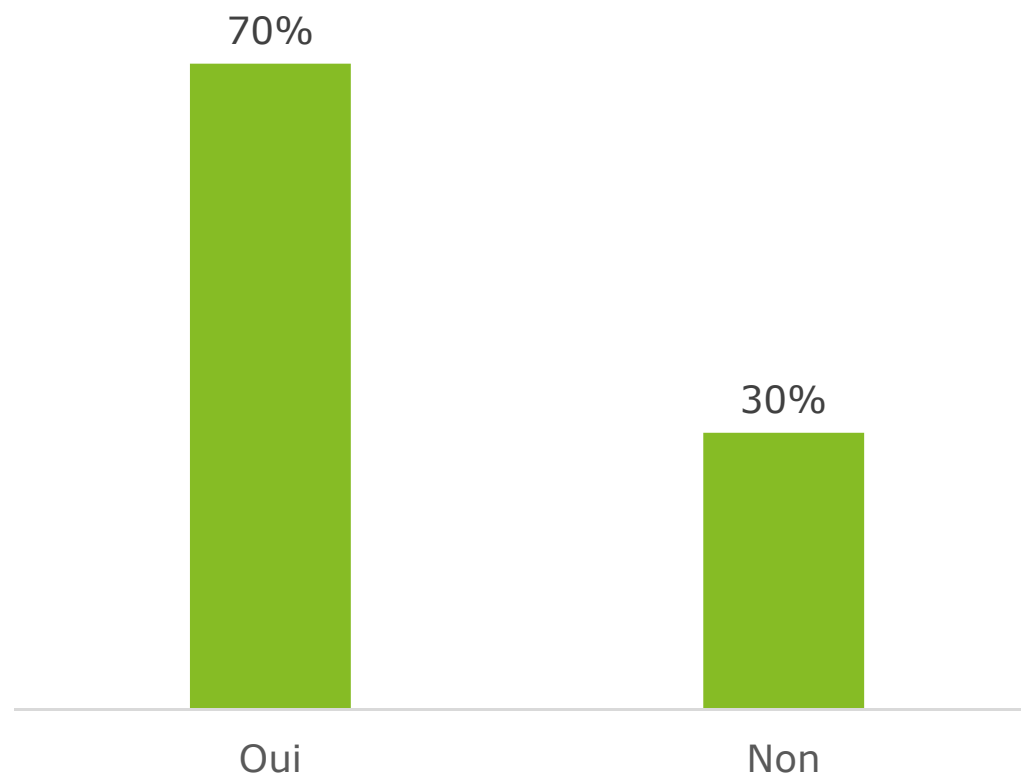


Nombre de réponses reçues en direct

25

Question: Selon vous, le RA sera un levier majeur de pilotage du résultat sous IFRS 17?

Résultats du sondage en direct

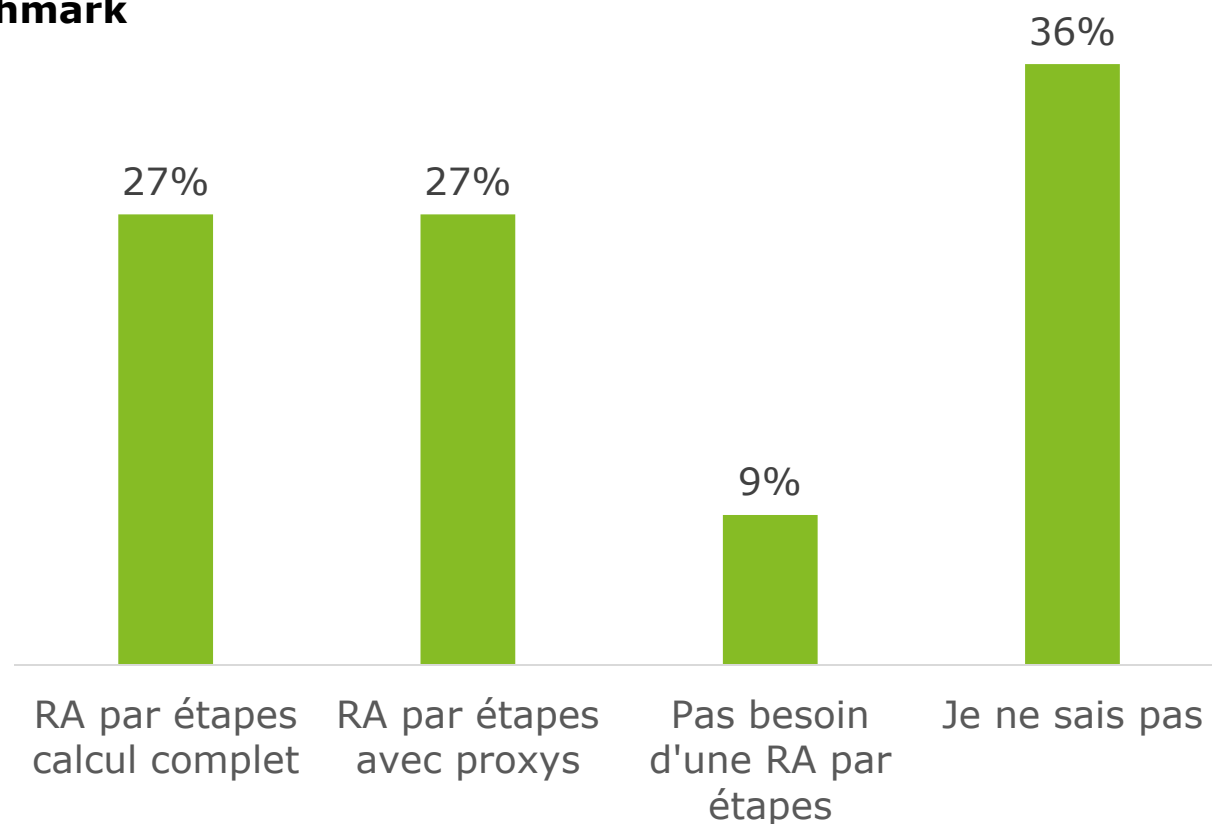


Nombre de
réponses reçues
en direct

25

Question: Prévoyez-vous de calculer une RA pour chaque étape de l'Analyse de variation IFRS 17 ?

Résultats du benchmark

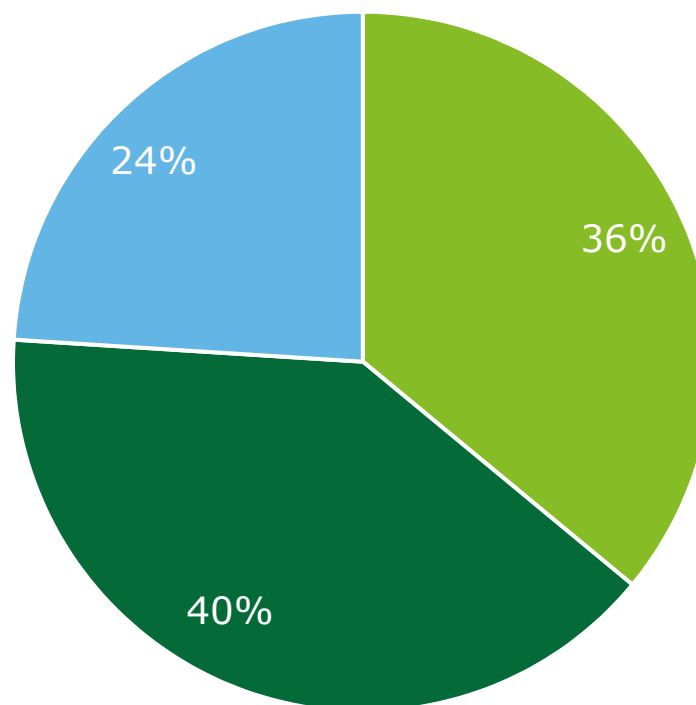


Nombre de
réponses reçues
en direct

24

Question: Lors d'une clôture, les facteurs de risques utilisés pour le calcul du RA seront des données actuelles (ex. SCR N) ou antérieures (ex. SCR N-1) ?

Résultats du benchmark



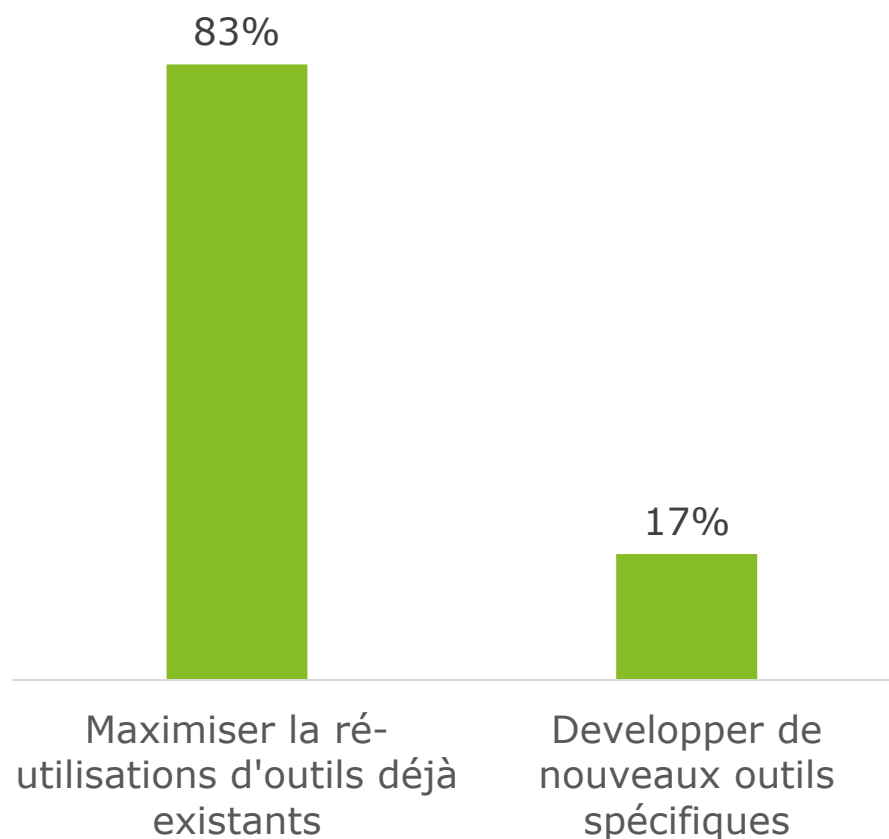
■ Facteur de risque N ■ Facteur de risque N-1 ■ Non défini

Nombre de réponses reçues en direct

24

Question: Pour le calcul du RA, favorisez-vous l'utilisation d'outils déjà existants ou le développement de nouveaux outils spécifiques?

Résultats du benchmark



Nombre de
réponses reçues
en direct

27



About Deloitte

Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, a UK private company limited by guarantee ("DTTL"), its network of member firms, and their related entities. DTTL and each of its member firms are legally separate and independent entities. DTTL (also referred to as "Deloitte Global") does not provide services to clients. Please see www.deloitte.com/about to learn more about our global network of member firms. In France, Deloitte SAS is the member firm of Deloitte Touche Tohmatsu Limited and professional services are provided by its subsidiaries and affiliates.

Deloitte provides audit & assurance, consulting, financial advisory, risk advisory, tax & legal and related services to public and private clients spanning multiple industries. Deloitte serves four out of five Fortune Global 500® companies through a globally connected network of member firms in more than 150 countries and territories bringing world-class capabilities, insights and service to address clients' most complex business challenges. To learn more about how Deloitte's approximately 264,000 professionals make an impact that matters, please connect with us on [Facebook](#), [LinkedIn](#), or [Twitter](#).

In France, Deloitte calls on diversified expertise to meet the challenges of its clients of all sizes from all industries - major multinationals, local micro-companies and medium-sized enterprises. With the expertise of its 11 300 professionals and partners, Deloitte is a leading player in audit & assurance, consulting, financial advisory, risk advisory, tax & legal and related services, based on a multidisciplinary offering and a set of action principles attuned to the requirements of our environment.

