

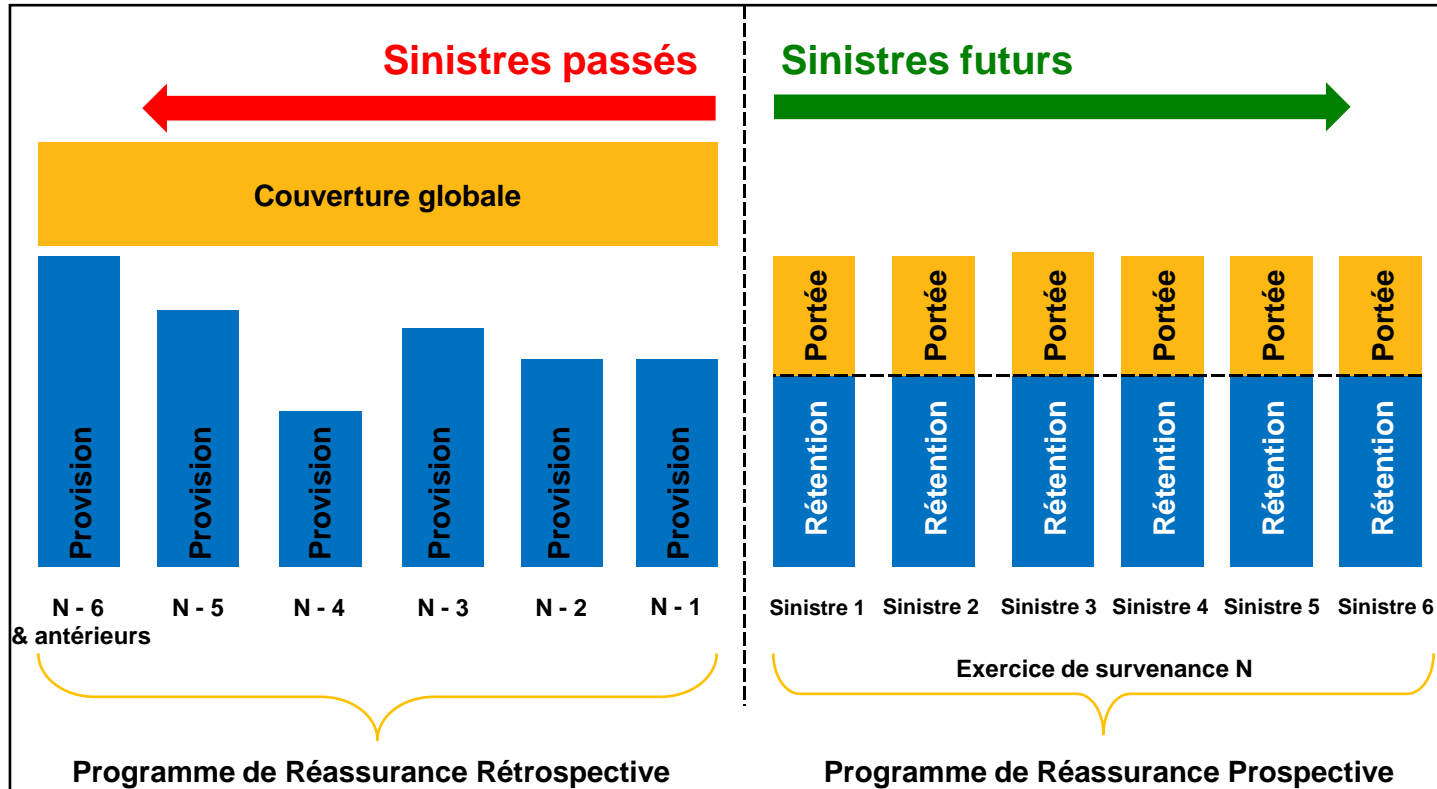
# Solutions innovantes en réassurance : réassurance rétrospective

Journées d'études IARD

Le Mans, 23-24 mars 2015



# Rétrospectif versus Prospectif



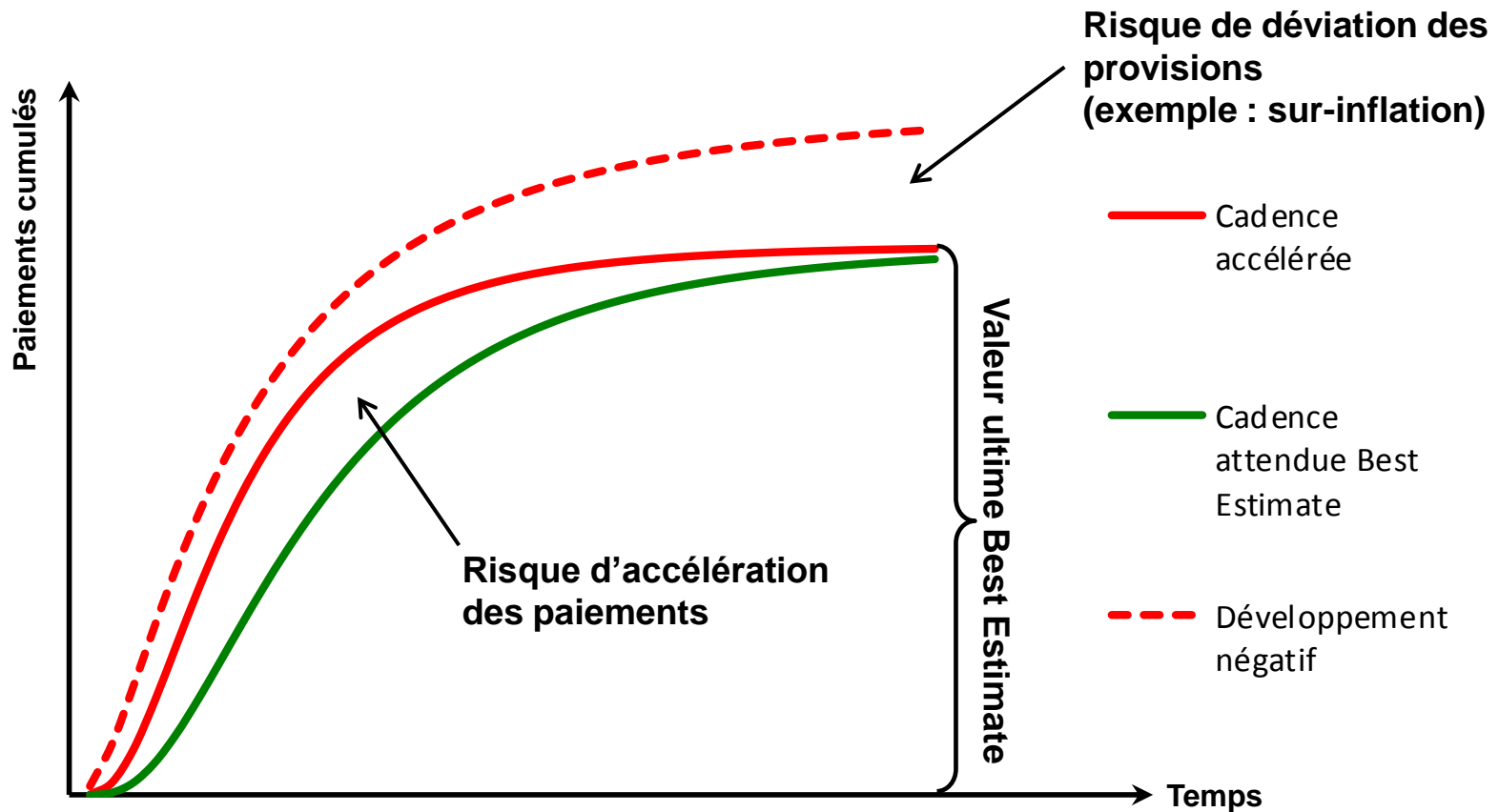
● Similarités :

- Le réassureur paie les sinistres lorsque la somme des paiements dépasse la rétention
- Les provisions qui dépassent la rétention figurent à l'actif dans la "Part des réassureurs dans les provisions techniques"

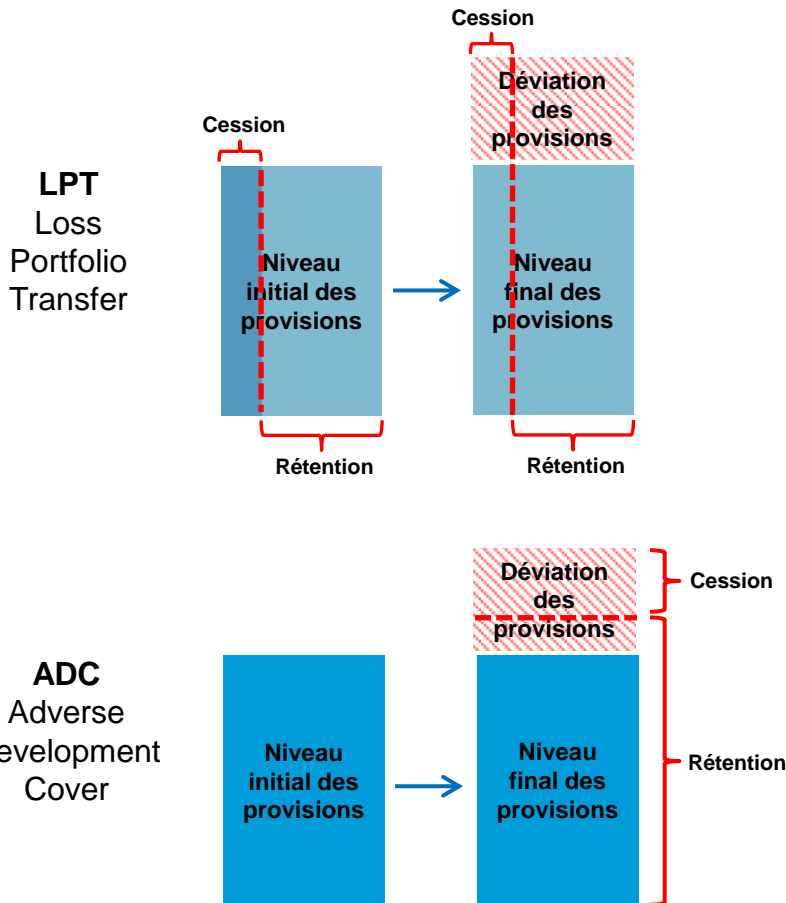
● Différences :

- Ne couvre pas les sinistres futurs
- Couvre les sinistres déjà survenus au net de la réassurance prospective des exercices antérieurs (pas d'aléa lié à la survenance de sinistres futurs)

# Réassurance rétrospective : quels risques couvre-t-on ?



La réassurance rétrospective permet de réduire le niveau des provisions sinistres et/ou de couvrir leur volatilité.

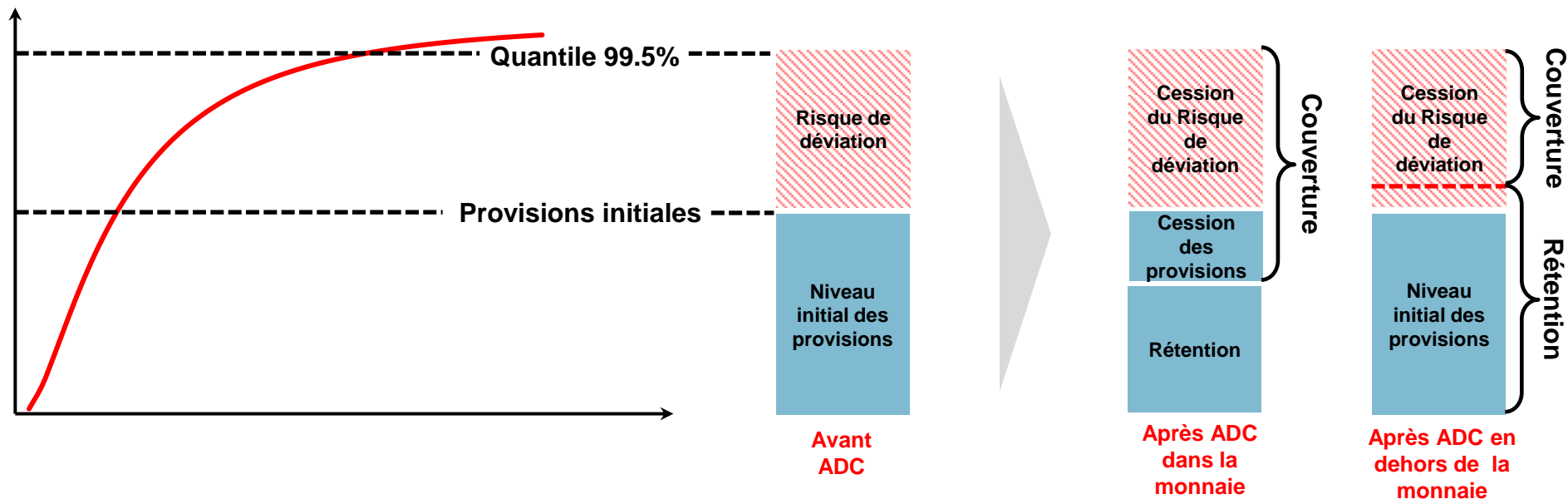


- Cession de la totalité ou d'un pourcentage des provisions sinistres correspondant à un portefeuille d'assurance
- Offre une protection versatile du niveau et de la volatilité des provisions, quelle qu'en soit la cause (toutefois, dans une certaine limite)
- Equivalent à une Quote-Part sur les paiements futurs
- Couvre le risque de développement négatif des provisions en excédent d'une rétention et jusqu'à une limite
- Offre une protection ciblée sur le risque de déviation des provisions par rapport à l'estimation initiale
- Equivalent à un Stop Loss sur les paiements futurs
- Couverture pouvant s'activer au dessus du niveau initial des provisions (ADC en dehors de la monnaie, comme illustré) ou en dessous de ce niveau (ADC dans la monnaie)

Il existe 2 grandes familles de contrats mais les solutions de réassurance correspondent souvent à une combinaison sur mesure en fonction des besoins de l'assureur

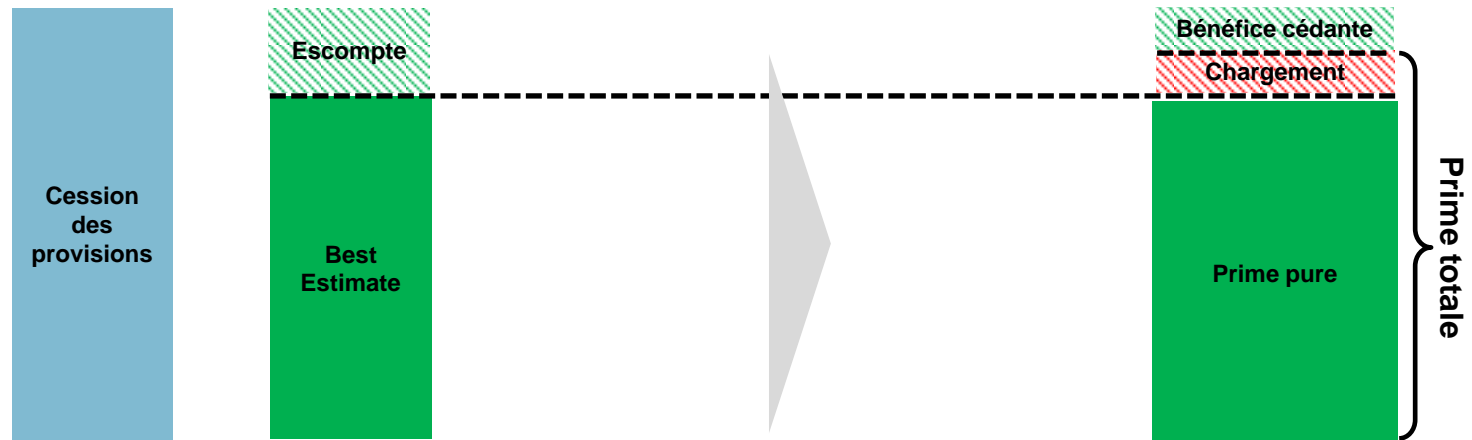
# Structuration (exemple d'un ADC)

Distribution du montant des provisions



- La distribution du montant des provisions sert de base dans la structuration de la couverture
- Le niveau d'intervention peut se situer en dessous du niveau initial (ADC dans la monnaie) ou au dessus (ADC en dehors de la monnaie)
- Une structure ADC dans la monnaie revient à transférer une partie du niveau initial des provisions chez le réassureur (LPT)

# Tarification (exemple d'un LPT)

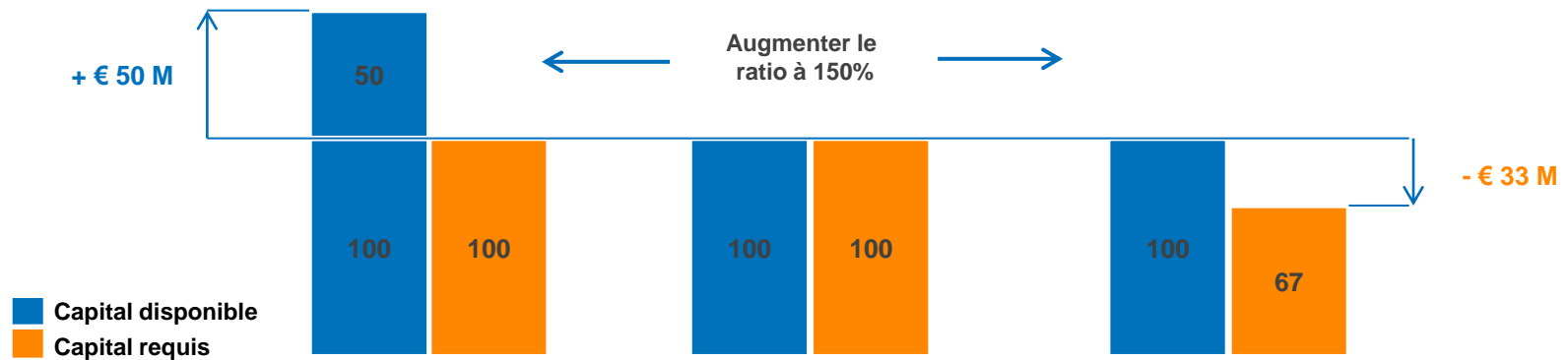


- La prime pure correspond au Best Estimate des provisions cédées
- Les chargements sont estimés à partir de la vision du risque du réassureur compte tenu des éléments suivants :
  - Politique de provisionnement de la cédante
  - Méthodes d'estimation des IBNR/PSNEM
  - Inflation attendue
  - Modalités de paiement de la prime de réassurance et autres conditions (Fonds retenus / transférés, compte d'expérience multi-annuel, participation aux bénéfices, etc.)

# Effets immédiats (ratio de solvabilité)

- Réduction du besoin en capital :

- Pour améliorer le Ratio de Solvabilité une action sur le besoin en capital peut s'avérer plus efficace qu'une action sur le montant du capital



- Résultat positif = renforcement du niveau de capital :

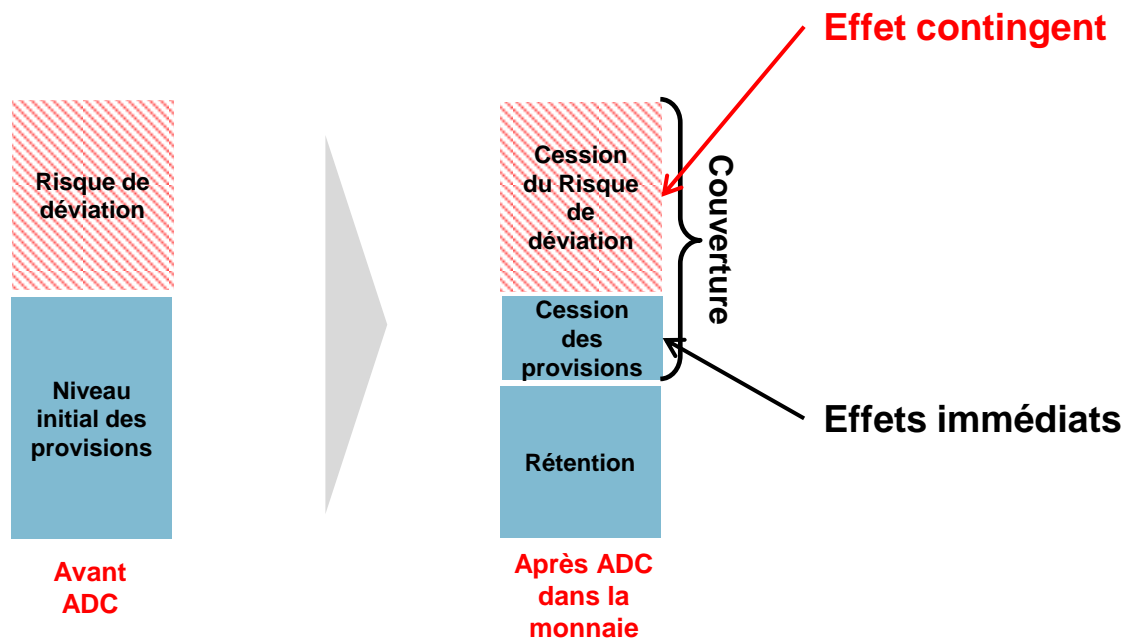
- Lorsque le montant des provisions cédées est supérieur au montant de la prime de réassurance, la couverture peut avoir un impact positif sur le compte de résultat (+5 M€ dans cet exemple), ce qui renforce les Fonds Propres



# Effet contingent (transfert de risque)

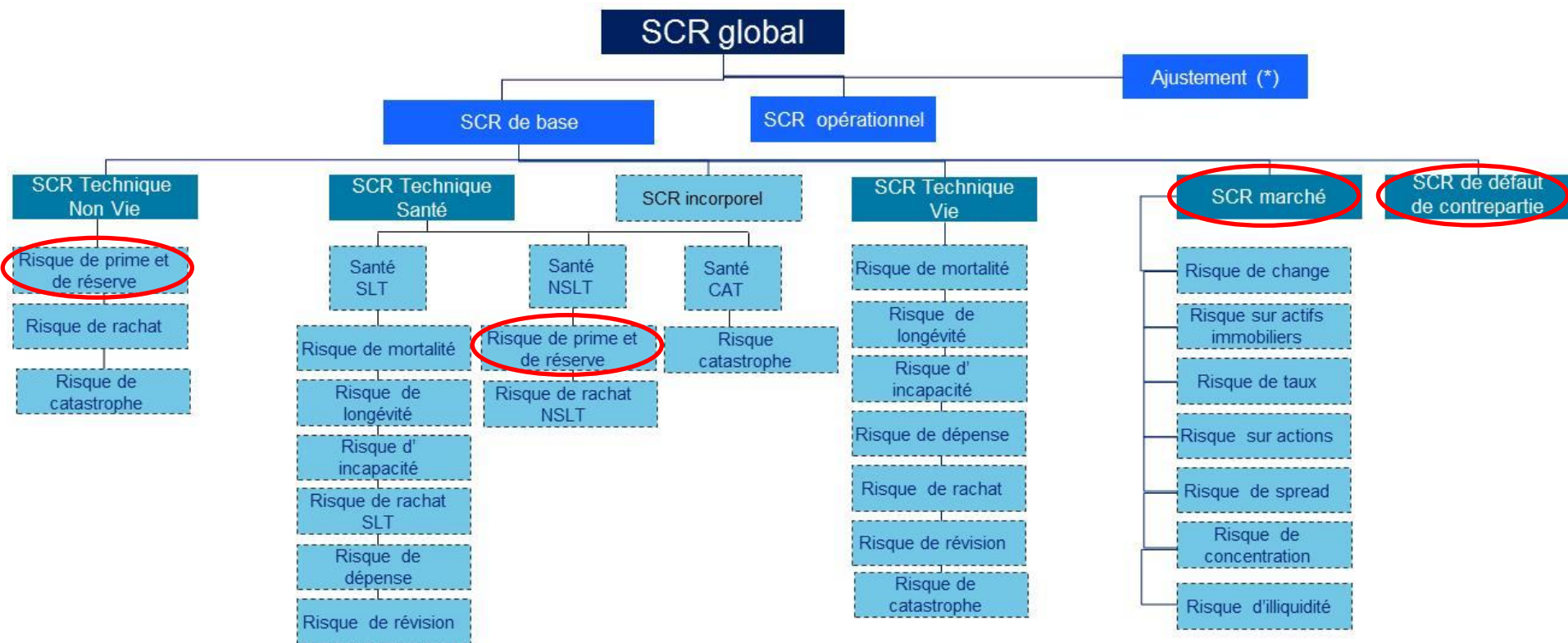
- Protection du capital disponible :

- En cas de déviation du niveau des provisions la réassurance intervient et protège ainsi le capital disponible





# LPT & ADC – impacts sur le SCR (exemple Non-Vie)

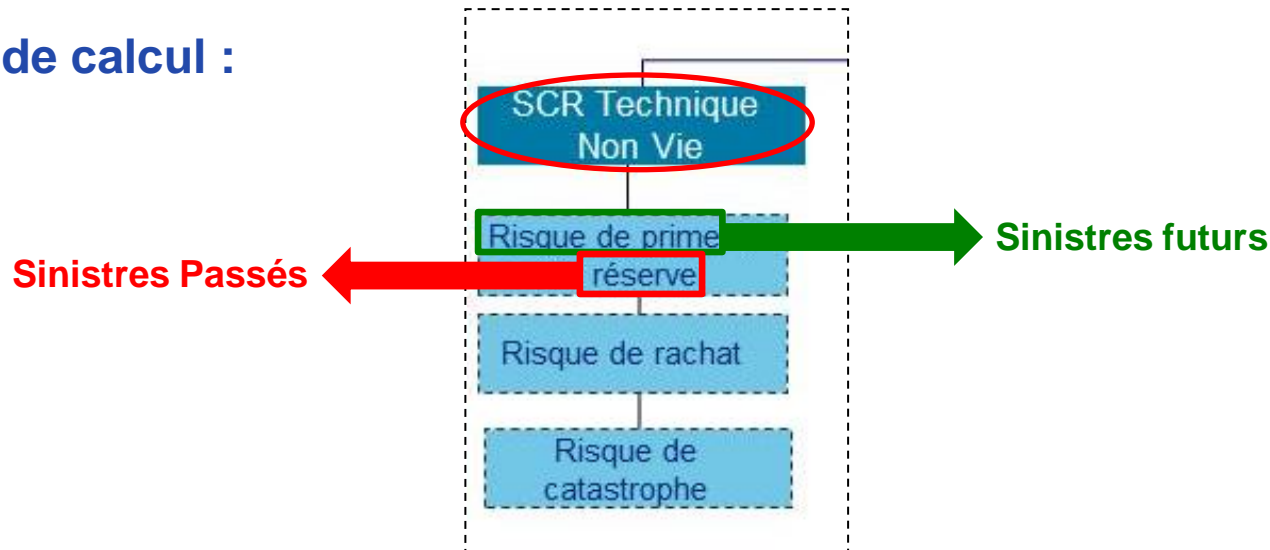


Eléments du SCR global potentiellement affectés par la Réassurance Rétrospective

# Formule Standard

# Impacts sur le module Primes & Réserves – Formule Standard

## Principe de calcul :



- Le risque de prime prend en compte le risque d'insuffisance du montant de la prime d'assurance pour la couverture des sinistres futurs
- Le risque de réserves prend en compte 2 types d'incertitude : l'erreur d'estimation du montant initial des provisions et l'aléa statistique lié à la déviation par rapport au montant initialement estimé
- Les éléments suivants sont nécessaires pour le calcul du SCR Primes/Réserves :
  - $V$  est la mesure du volume
  - $\sigma$  est la mesure de volatilité

$$SCR_{Pr\&Res} = 3 \times \sigma \times V$$

# Impacts sur le module Primes & Réserves – Formule Standard

## Exemple illustratif :

### Avant la Réassurance Rétrospective

BE (RCA , Brut)	80.0	BE (Récupérations , RCA)	25.0
BE (RCG , Brut)	30.0	BE (Récupérations , RCG)	5.0
V(res, RCA)	55.0		
V(res, RCG)	25.0		
V(res)	80.0	V(pr)	0
V	80.0		
$\sigma$ (RCA)	9%		
$\sigma$ (RCG)	11%		
$\sigma$	8.45%		
NLpr&res	20.28		

$$\sigma_{nl} = \frac{1}{V_{nl}} \cdot \sqrt{\sum_{s,t} CorrS_{(s,t)} \cdot \sigma_s \cdot V_s \cdot \sigma_t \cdot V_t}$$

$$SCR_{Pr\&Res} = 3 \times \sigma \times V$$

- Les paramètres de volatilité par branche sont fixés par la formule standard (SCR 9.23 dans «Technical specifications»)
- La volatilité globale du portefeuille est calculée en utilisant les volumes et les volatilités par branche ainsi que les paramètres de corrélation entre les branches (également fixés par la formule standard, SCR 9.31).
- Le volume global du portefeuille prend en compte les récupérations au titre des réassurances existantes dans le passé

# Impacts sur le module Primes & Réserves – Formule Standard

## Exemple d'un LPT :

Après LPT 50%	50%		
BE (RCA , Brut)	80.0	BE (Récupérations , RCA)	52.5
BE (RCG , Brut)	30.0	BE (Récupérations , RCG)	17.5
V(res, RCA)	27.5		
V(res, RCG)	12.5		
V(res)	40.0	V(pr)	0
V	40.0		
$\sigma$ (RCA)	9%		
$\sigma$ (RCG)	11%		
$\sigma$	8.45%		
NLpr&res	10.14	Impact	-50.00%

$$SCR_{Pr\&Res} = 3 \times \sigma \times V$$



Avec une couverture LPT l'impact sur l'élément «réserves» du SCR «Primes & Réserves» est proportionnel au montant des provisions cédées car on agit sur la mesure du volume du portefeuille

# Impacts sur le module Primes & Réserves – Formule Standard

## Exemple d'un ADC dans la monnaie :

<b>Après ADC XS 75 :</b>	<b>75.0</b>	<b><u>dans la monnaie</u></b>	
BE (RCA , Brut)	80.0	BE (Récupérations , RCA)	28.4
BE (RCG , Brut)	30.0	BE (Récupérations , RCG)	6.6
V(res, RCA)	51.6		
V(res, RCG)	23.4		
V(res)	75.0	V(pr)	0
V	75.0		
$\sigma$ (RCA)	9%		
$\sigma$ (RCG)	11%		
$\sigma$	8.45%		
NLpr&res	19.01	Impact	-6.25%

$$SCR_{Pr\&Res} = 3 \times \sigma \times V$$



Avec un ADC dans la monnaie l'impact sur l'élément «réserves» du SCR «Primes & Réserves» est limité à la partie cédée du Best Estimate car le calcul avec la Formule Standard prend en compte la mesure du volume uniquement et ignore la couverture de la déviation possible par rapport au Best Estimate (caractéristique pourtant essentielle d'un ADC).

# Impacts sur le module Primes & Réserves – Formule Standard

## Exemple d'un ADC en dehors de la monnaie :

<b>Après ADC XS 90 :</b>	<b>90.0</b>	<b><u>en dehors de la monnaie</u></b>	
BE (RCA , Brut)	80.0	BE (Récupérations , RCA)	25.0
BE (RCG , Brut)	30.0	BE (Récupérations , RCG)	5.0
V(res, RCA)	55.0		
V(res, RCG)	25.0		
V(res)	80.0	V(pr)	0
V	80.0		
$\sigma$ (RCA)	9%		
$\sigma$ (RCG)	11%		
$\sigma$	8.45%		
NLpr&res	20.28	Impact	0.00%

$$SCR_{Pr\&Res} = 3 \times \sigma \times V$$



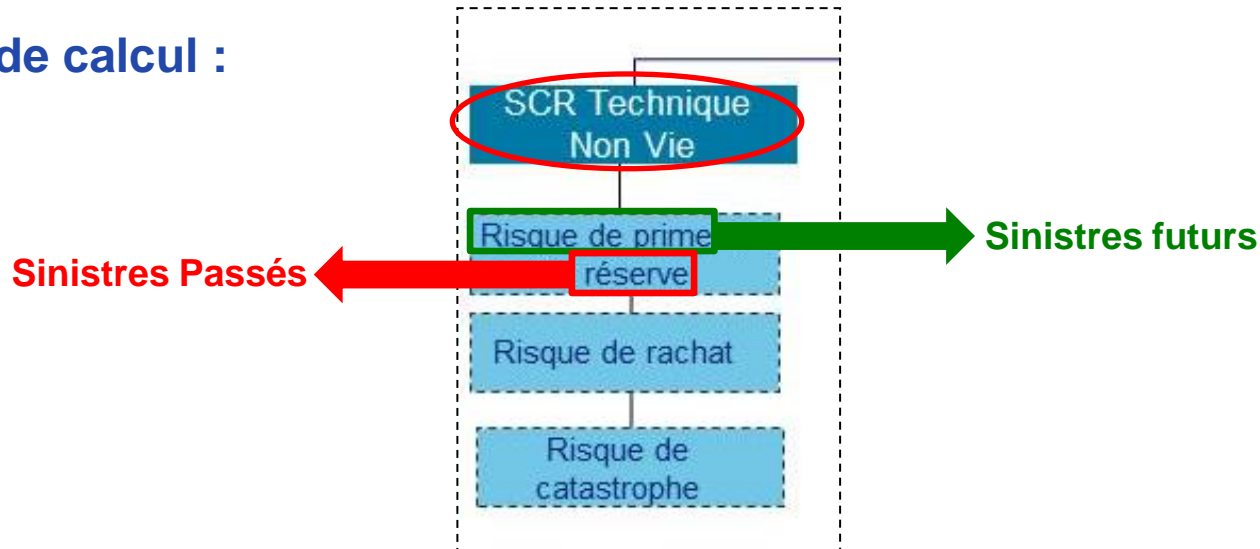
Avec un ADC en dehors de la monnaie il n'y a pas d'impact sur l'élément «réserves» du SCR «Primes & Réserves» car le calcul avec la Formule Standard est uniquement basé sur la mesure du volume et la totalité du bénéfice de cette couverture n'est pas représentée.

# Undertaking Specific Parameters



# Impacts sur le module Primes & Réserves – Undertaking Specific Parameters

## Principe de calcul :



- Le paramètre de volatilité de la formule standard peut être calibré en utilisant les USPs
- L'estimation des USPs est basée sur l'approche de crédibilité : utilisation de la moyenne pondérée des données spécifiques à la cédante et des données « marché » (paramètres de la formule standard)
- L'utilisation des USPs doit être justifiée et ensuite validée par L'Autorité de Contrôle

$$SCR_{Pr\&Res} = 3 \times \sigma \times V$$

$$\sigma_{lob} = c \times \sigma_{lob,specific} + (1 - c) \times \sigma_{lob,market}$$

# Impacts sur le module Primes & Réserves – Undertaking Specific Parameters

## Exemple d'un ADC dans la monnaie :

Après ADC XS 75 :	75	<u>dans la monnaie</u>	
BE (RCA , Brut)	80.0	BE (Récupérations , RCA)	28.4
BE (RCG , Brut)	30.0	BE (Récupérations , RCG)	6.6
V(res, RCA)	51.6		
V(res, RCG)	23.4		
V(res)	75.0	V(pr)	0
V	75.0		
$\sigma$ (RCA)	4.0%		
$\sigma$ (RCG)	6.5%		
$\sigma$	4.16%		
NLpr&res	9.35	Impact	-53.88%

$$SCR_{Pr\&Res} = 3 \times \sigma \times V$$

➔ Avec un ADC dans la monnaie l'impact sur l'élément «réserves» du SCR «Primes & Réserves» est plus significatif que dans la Formule Standard car le calcul est basé à la fois sur la mesure de volume et sur la mesure de volatilité.

# Impacts sur le module Primes & Réserves – Undertaking Specific Parameters

## Exemple d'un ADC en dehors de la monnaie :

Après ADC XS 90 :	90	<u>en dehors de la monnaie</u>	
BE (RCA , Brut)	80.0	BE (Récupérations , RCA)	25.0
BE (RCG , Brut)	30.0	BE (Récupérations , RCG)	5.0
V(res, RCA)	55.0		
V(res, RCG)	25.0		
V(res)	80.0	V(pr)	0
V	80.0		
$\sigma$ (RCA)	6.7%		
$\sigma$ (RCG)	9.1%		
$\sigma$	6.51%		
NLpr&res	15.63		
		<u>Impact</u>	-22.92%

$$SCR_{Pr\&Res} = 3 \times \sigma \times V$$



Un ADC en dehors de la monnaie impacte néanmoins l'élément «réserves» du SCR «Primes & Réserves» car le calcul permet d'intégrer la réduction de la mesure de volatilité grâce à la couverture

# Modèle Interne

# Impacts sur le module Primes & Réserves – Modèle Interne

## Exemple illustratif :

### Avant la Réassurance Rétrospective

BE (RCA , Brut)	80.0	BE (Récupérations , RCA)	25.0
BE (RCG , Brut)	30.0	BE (Récupérations , RCG)	5.0

V(res, RCA)	55.0
V(res, RCG)	25.0
V(res)	80.0
V	80.0
$\sigma$ (RCA)	9%
$\sigma$ (RCG)	11%
$\sigma$	7.80%
NLpr&res	19.90

$V(pr)$  → Paramètres du Modèle Interne<sup>0</sup>

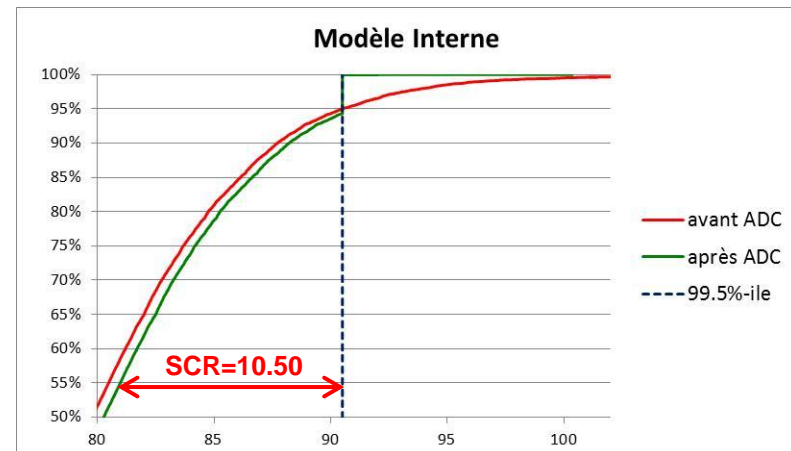
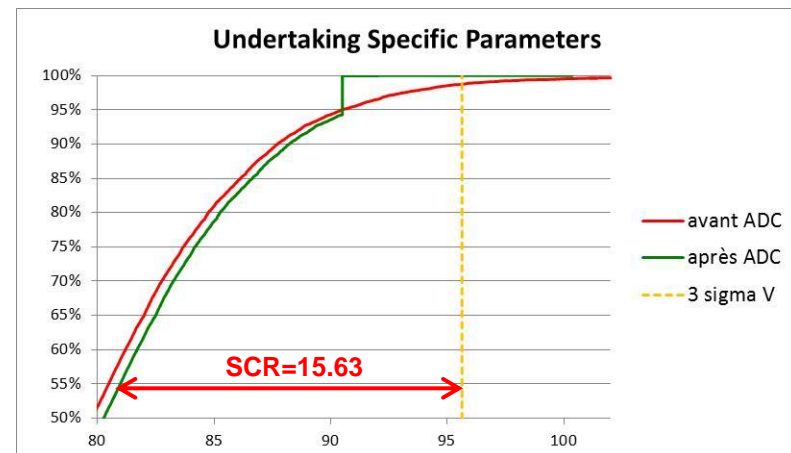
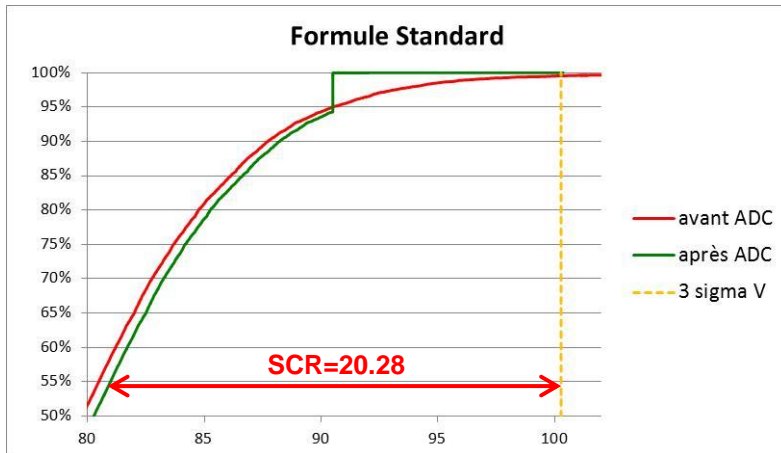
→ Résultats différents par rapport à ceux de la Formule Standard (8.45% et 20.28)



Un Modèle Interne peut abandonner complètement la logique de la Formule Standard (avec ou sans USPs) et possède sa propre logique interne qui peut donner des montants de SCR différents, avant et après la Réassurance Retrospective

# Impacts sur le module Primes & Réserves – Modèle Interne

## Distribution des provisions dans l'exemple d'un ADC en dehors de la monnaie :



**Dans le cadre d'un Modèle Interne l'impact d'une couverture ADC est le plus proche de la distribution du montant des provisions nettes de réassurance**

# Conclusion : 3 éléments clés

1

## Stratégie de l'assureur

- Libérer du capital
- Limiter la volatilité du résultat
- Améliorer un rating
- Arrêter l'activité dans une branche ou un territoire

2

## Impacts Solvabilité II

- Le Risque de Réserves est une des principales composantes du SCR, représentant jusqu'à 70-80% pour le module "Non Life"
- Dans le cadre de l'évaluation du SCR les couvertures rétrospectives peuvent avoir un impact positif sur les modules "Non-Life" et "Market Risk"
- La réduction "Non-Life" et "Market Risk" est souvent plus significative que la hausse de "Counterparty risk"

3

## Marché de réassurance

- Davantage d'appétit pour les couvertures de réassurance rétrospectives
- Les couvertures du type ADC et LPT sont maintenant disponibles auprès d'un plus grand nombre de réassureurs

MERCI

