

Coût normal en IFC ?

Eric MANIABLE¹
Raïssa SANTSA FOTIA²
23/04/2019

La question à laquelle ce papier cherche à répondre est si la charge annuelle (ou coût normal ou coût des services rendus) de l'engagement pour les Indemnités de Fin de Service, telle qu'elle est généralement calculée, est appropriée et permet de financer régulièrement ce passif social.

Problématique

Les normes comptables internationales IFRS recommandent d'évaluer l'engagement d'une entreprise en matière d'Indemnité de Fin de Carrière (IFC) ou Indemnité de Services Rendus (IRS) suivant les méthodes prospectives PUC (projected unit credit). Nous nous concentrons sur l'indemnité de départ en retraite seule, et retenons la PUC-SP (projected unit credit method with service prorate).

Dans un premier temps, il s'agit d'évaluer la valeur actuelle des prestations futures ($VAPF_{x,IFC}$), sur la base des droits tels qu'ils devraient être acquis à la retraite, en projetant le salaire jusqu'à la date prévue de la retraite³, puis en probabilisant et en actualisant.

$$VAPF_{x,IFC} = S_{x_R} D_{x_R,anc_{x_R},IFC} \frac{l_{x_R}}{l_x} \frac{1}{(1+i)^{x_R-x}}$$

Ce qui peut encore se décomposer en une valorisation des droits déjà acquis à la date d'évaluation (Dette actuarielle, $DA_{x,IFC}$) et les droits à acquérir ($DF_{x,IFC}$).

$$DA_{x,IFC} = S_{x_R} D_{x,anc_{x,IFC}} \frac{l_{x_R}}{l_x} \frac{1}{(1+i)^{x_R-x}}$$
$$DF_{x,IFC} = S_{x_R} \left(D_{x_R,anc_{x_R},IFC} - D_{x,anc_{x,IFC}} \right) \frac{l_{x_R}}{l_x} \frac{1}{(1+i)^{x_R-x}}$$

Dans la méthode PUC-SP, l'engagement est calculé au terme, en fonction des droits qui pourraient être acquis, puis à répartir sur la durée d'acquisition de ces droits. La clé de répartition généralement utilisée est le prorata de l'ancienneté acquis à la date d'évaluation sur l'ancienneté totale prévue.

¹ Eric Maniable est actuinaire, gérant du cabinet Integr-All. Contact : maniable.eric@gmail.com, BP 6031, Douala – Cameroun.

² Raïssa Santsa Fotia est chargée d'études actuarielles au cabinet Integr-All.

³ $S_{x_R} = S_x \times \prod_{j=1}^{x_R-x} (1 + e_{x_j})$

$$PUC_{x,IFC} = S_{xR} D_{xR,anc_{xR},IFC} \frac{l_{xR}}{l_x} \frac{1}{(1+i)^{xR-x}} \frac{anc_x}{anc_{xR}} = VAPF_{x,IFC} \frac{anc_x}{anc_{xR}}$$

Une des questions que se pose l'entreprise est la décomposition du passage d'une année à l'autre, suivant les rubriques suivantes :

- Le **coût normal d'une année** : les salariés ont une ancienneté qui augmente et des droits à IFC aussi. Quel est l'accroissement attendu de l'engagement ? Et donc la charge de cette année supplémentaire ($CSR_{x+1,IFC}$, coût des services rendus)
- La **part attendue des placements** dans le financement de cet engagement : les produits financiers liés au placement de l'engagement net des décaissements (le coût financier⁴ $CF_{x+1,IFC}$)
- Les **prestations payées** dans l'année, à déduire de l'engagement ($Prest_{xR,IFC}$)
- L'**écart actuariel**, qui résulte des différences constatées entre la réalité et les hypothèses utilisées pour évaluer l'engagement (mortalité, turn over, taux d'actualisation,...)

Les trois premiers éléments peuvent être déterminés a priori en même temps qu'est déterminé l'engagement. Le quatrième, peut se déduire en fin d'année (il pourrait se calculer, mais nécessiterait une analyse fine). À ces écarts, il faudra ajouter l'engagement né des recrutements effectués au cours de l'exercice. Ligne à ligne, c'est un agrégat aisé à calculer.

En pratique, l'entreprise pourra calculer les écarts actuariels ($EA_{x+1,IFC}$) par différence, en notant $PUC^*_{x+1,IFC}$ la nouvelle évaluation faite l'année suivante, les produits financiers réalisés $CF^*_{x+1,IFC}$, et $Prest^*_{xR,IFC}$ les prestations réellement réglées :

$$EA_{x+1,IFC} = PUC^*_{x+1,IFC} - PUC_{x,IFC} - CSR_{x+1,IFC} - CF^*_{x+1,IFC} + Prest^*_{xR,IFC}$$

Une autre manière d'écrire cet écart actuariel serait de le considérer comme la somme de :

- la différence entre $PUC^*_{x+1,IFC}$ la nouvelle valeur de l'engagement en $x + 1$ et la valeur théorique $PUC_{x+1,IFC}$
- la différence entre les produits financiers $CF^*_{x+1,IFC}$ et les intérêts techniques prévus $CF_{x+1,IFC}$
- la différence entre les prestations prévues $Prest_{xR,IFC}$ et celles réellement versées $Prest^*_{xR,IFC}$

$$EA_{x+1,IFC} = (PUC^*_{x+1,IFC} - PUC_{x+1,IFC}) - (CF^*_{x+1,IFC} - CF_{x+1,IFC}) - (Prest^*_{xR,IFC} - Prest_{xR,IFC})$$

⁴ S'il existe un contrat d'assurance, il faudrait évaluer aussi l'impact des cotisations et de leur placement

Mesure du coût normal (ou coût des services rendus)

Si les évènements se passent exactement comme prévus, les écarts actuariels sont structurellement nuls. Ce qui permet de déduire l'écriture mathématique du coût des services rendus et du coût financier, avec une légère interrogation sur la répartition entre ces deux éléments. Si $x_R > x + 1$, on peut proposer pour les intérêts techniques⁵ (coût financier) :

$$CF_{x+1,IFC} = i \times PUC_{x,IFC}$$

Et pour le coût des services rendus :

[1]

$$\begin{aligned} CSR_{x+1,IFC} &= PUC_{x+1,IFC} - PUC_{x,IFC} - CF_{x+1,IFC} \\ &= PUC_{x,IFC} \times (1 + i) \times \left[\frac{anc_{x+1}}{anc_x} \times \frac{l_x}{l_{x+1}} - 1 \right] \end{aligned}$$

Or, dans la littérature actuarielle, on trouve généralement une autre écriture pour le coût des services rendus (ou Coût Normal) :

[2]

$$CSR_{x+1,IFC} = \frac{VAPF_{x,IFC}}{anc_{x_R}}$$

C'est-à-dire la variation d'une année de la valeur actuelle probable des prestations futures. Nous avons voulu évaluer l'écart entre notre approche (qui nous semble plus actuarielle) et l'approche usuelle, et par conséquent ce qui était systématiquement mis en écarts actuariels. En reprenant l'écriture [1], et en recherchant à l'intérieur l'écriture [2] :

$$CSR_{x+1,IFC} = \frac{VAPF_{x,IFC}}{anc_{x_R}} + \frac{VAPF_{x,IFC}}{anc_{x_R}} \times \left((1 + i) \times \left[anc_{x+1} \times \frac{l_x}{l_{x+1}} - anc_x \right] - 1 \right)$$

Ou

$$[1] = [2] \times (1 + A)$$

Reste maintenant à quantifier A.

$$A = (1 + i) \times \left[anc_{x+1} \times \frac{l_x}{l_{x+1}} - anc_x \right] - 1$$

Et on démontre aisément que :

$$A \geq anc_x \times (q_x + to_x)$$

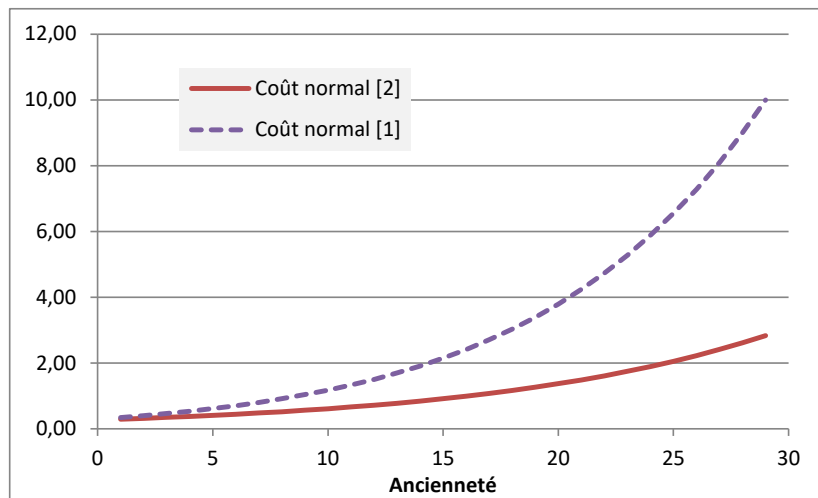
La différence entre les deux approches [1] et [2] est systématiquement supérieure à l'ancienneté du salarié multiplié par sa probabilité de ne plus être présent (taux de mortalité augmenté du taux de sortie).

Cet écart peut ne pas être négligeable. Pour une ancienneté de 15 ans, et un taux global de sortie (mortalité et turn-over) de 5%, $[1] \cong [2] \times (1 + 90\%)$. Autrement dit, ceci revient à

⁵ Si $x_R = x + 1$, $CF_{x+1,IFC} = i \times PUC_{x,IFC} - Prest_{x_R,IFC} [(1 + i)^{x+1-x_R} - 1]$

sous-estimer de quasiment de moitié le coût normal. Et à passer par « pertes et profit » (écart actuariel) la sous-estimation, qui sera de toute manière à financer en fin d'exercice.

Pour illustrer⁶ l'écart entre les deux manières de calculer le coût normal :



Conclusion

Au global, et même si cette méthode est plus longue à mettre en œuvre et allonge les temps de calcul, il est donc vivement recommandé d'estimer le coût de services rendus (ou coût normal) suivant l'approche que nous proposons. Elle est plus juste actuariellement (au moins parce qu'elle conduit à un écart actuariel théorique nul) et présente à l'entreprise un coût plus proche de la réalité, au moins si les hypothèses retenues sont réalistes.

⁶ Taux de sortie toutes causes stable (5% par an), taux technique 3%, salaire à croissance constante.

Annexe

Les notations qui ont été utilisées :

- x âge d'un salarié
- x_R âge du départ en retraite
- anc_x ancienneté dans l'entreprise à l'âge x
- i taux technique
- q_x taux annuel de décès
- to_x taux annuel de turn-over de l'âge x
- e_x taux annuel d'évolution du salaire
- l_x personnes présentes à l'âge x
- S_x salaire à l'âge x
- D_{x,anc_x} droits acquis à l'âge x , en fonction de l'ancienneté anc_x

L'autre erreur souvent faite par ceux qui font l'estimation du coût normal est de la faire au global au lieu de faire la somme des coûts de services rendus :

$$CSR_{entreprise,IFC} = \sum_{i \in entreprise} \frac{VAPF_{x_i,IFC}}{anc_{x_i,R}} \neq \frac{VAPF_{entreprise,IFC}}{\sum_{i \in entreprise} anc_{x_i,R}}$$

Et alors même qu'il faudrait sommer tous les coûts de services rendus actuariels :

$$CSR_{entreprise,IFC} = (1 + i) \times \sum_{i \in entreprise} \left[PUC_{x_i,IFC} \times \left(\frac{anc_{x_{i+1}}}{anc_{x_i}} \times \frac{l_{x_i}}{l_{x_{i+1}}} - 1 \right) \right]$$