



**FRÉDÉRIC PLANCHET**  
actuaire associé, Winter & associés

# Provisionnement best estimate et risque arrêt de travail

**Le calcul d'une provision *best estimate* pour l'incapacité de travail n'est pas aussi simple qu'un examen sommaire pourrait le laisser penser. Les éléments mis en évidence ici conduisent à préconiser quelques points déterminants pour améliorer, au fil du temps, la mesure du risque.**

La notion de *best estimate* pour les prestations d'incapacité temporaire de travail semble évidente : la valeur actuelle probable des flux de prestations en cours ne pose pas de difficulté calculatoire et, alors que les modèles nécessaires à l'évaluation des provisions associées à des garanties financières sur des contrats d'épargne mobilisent des outils mathématiques complexes, ce simple calcul apparaît tellement classique qu'il n'est point besoin de s'y attarder<sup>(1)</sup>. En effet, une fois données la loi de maintien et la liste des sinistres en cours à la date d'inventaire, l'évaluation ne pose pas de difficulté insurmontable. Attardons-nous toutefois quelques instants sur ces deux éléments.

## QUELLE LOI DE MAINTIEN EN INCAPACITÉ ?

Dans une optique *best estimate* il s'avère nécessaire de prendre en compte l'expérience du portefeuille dans la détermination de la loi de maintien à utiliser. Cela pose une première difficulté pratique : il n'est plus ici question d'utiliser sans plus de précaution les tables proposées par le BCAC (Bureau commun d'assurances collectives) et introduites

dans la réglementation assurantielle en 1996, il s'agit, en toute rigueur, de construire une table d'expérience ou, à tout le moins, de positionner le maintien en incapacité par rapport à une référence telle que celle fournie par le code des assurances, de la Sécurité sociale ou de la mutualité. Si le thème de la construction de tables d'expérience a déjà été abordé ici à deux reprises<sup>(2)</sup>, il est utile de revenir sur quelques éléments spécifiques du risque arrêt de travail.

La première particularité de ce risque vient de la distinction juridique entre l'incapacité et l'invalidité découlant du droit de la Sécurité sociale, alors que l'état du bénéficiaire conduisant à son incapacité de travail est le même dans les deux cas. Nous y reviendrons un peu plus loin.

En se concentrant sur les 36 premiers mois de l'arrêt, on est conduit à examiner les caractéristiques du maintien en incapacité de travail. Ce maintien présente une forte hétérogénéité en fonction des caractéristiques de l'individu (CSP, âge à la survenance, sexe, etc.) et de l'arrêt (maladie, accident, hospitalisation). On retient en général de prendre en compte l'âge à la survenance et, parfois, la distinction par cause d'arrêt (maladie/accident). Mais le volume de données disponibles empêche sur la plupart des portefeuilles de retenir un niveau de segmentation très fin.

D'un point de vue technique, la présence de franchises peut être traitée rigoureusement<sup>(3)</sup>, que ce soit dans un cadre paramétrique ou non paramétrique. Mais les franchises constituent un facteur d'hétérogénéité potentielle supplémentaire qu'il convient d'examiner.

On peut souligner par ailleurs que la détermination, pour un sinistre donné, du nombre de jours réellement indemnisés n'est pas toujours simple. En effet, du fait des procédures de gestion, l'utilisation directe des dates de début et de fin n'est souvent pas adaptée. Et il est en général nécessaire de reconstituer cette durée en rapportant le montant total indemnisé au montant de l'IJ afin de vérifier la cohérence des ordres de grandeur observés.

Enfin, le suivi au fil du temps des durées de maintien en arrêt de travail montre une instabilité des lois de maintien, qui évoluent en fonction de facteurs socio-économiques délicats à maîtriser.

On le voit, la construction de lois d'expérience pour le maintien en incapacité est un exercice difficile. Et, quelle que soit la technique mise en œuvre, les erreurs d'estimation et de modèle resteront significatives. Ce qui empêche de fait une estimation précise des taux mensuels de sortie, comme cela peut être le cas sur un risque décès avec un groupe de taille significative.

## QUELS SINISTRES PRENDRE EN COMPTE ?

Une fois calibrée – même de manière imparfaite – une série de lois de maintien (une pour chaque âge à l'entrée *a minima*), se pose maintenant la question de déterminer le périmètre des sinistres pour lesquels le calcul d'une provision doit être effectué. En d'autres termes, il s'agit de définir ce qu'est un sinistre en cours à la date d'inventaire. La question peut sembler incongrue : si le bénéficiaire des IJ est encore en arrêt de travail, le sinistre est en cours, sinon il ne l'est plus. Mais en pratique, cette information n'est pas dis-

ponible dans des délais toujours maîtrisés. Cela est particulièrement le cas en assurance collective, lorsque l'entreprise paye le salarié, puis se retourne vers l'assureur pour obtenir le remboursement des sommes avancées.

En pratique, la plupart des organismes assureurs, que ce soit dans le cadre de contrats collectifs ou de contrats individuels, ont recours à une règle simple consistant à définir arbitrairement le périmètre des sinistres à provisionner en considérant qu'un sinistre est en cours s'il a fait l'objet d'un paiement dans les N mois précédents la date d'inventaire, N étant alors un paramètre de la règle de provisionnement. Lorsque N devient grand, cette règle conduit à évaluer des provisions pour des sinistres en fait clos, et à majorer ainsi le montant global de la provision. Une telle règle peut permettre d'obtenir un montant de provisions globalement prudent à partir d'une loi de maintien qui elle ne le serait pas, au sens où elle sous-estimerait systématiquement, le cas échéant, la durée de l'arrêt. Incidemment, il est ainsi possible de certifier l'utilisation d'une loi d'expérience construite de manière sous-optimale et moyennement prudente, en imposant conjointement à la table d'expérience la règle de définition des sinistres en cours. Cela illustre de nouveau la distinction existant entre le processus de construction d'une table et son processus de certification <sup>(4)</sup>.

## L'INCERTITUDE SUR LE NIVEAU DES RÉGLEMENTS EST IMPORTANTE

Muni des tables de maintien d'expérience et de la règle de définition des sinistres en cours, le calcul de la provision proprement dite peut alors être mené. A ce stade, il est utile de rappeler quelques ordres de grandeur propres à ce risque. Ainsi, si l'on s'intéresse à l'estimation du montant des paiements à effectuer dans les 12 mois suivant la date d'inventaire, on peut retenir une incertitude <sup>(5)</sup> de plus ou moins 8 %

La distinction entre incapacité, d'une part, et invalidité, d'autre part, conduit à devoir estimer, en plus des lois de maintien en incapacité, des probabilités de transition d'incapacité en invalidité, puis une loi de maintien en invalidité.

avec 2 500 sinistres, et de plus ou moins 25 % avec 250 sinistres. Ceci est la conséquence de la forte concavité de la loi de maintien : on peut retenir qu'environ 50 % des arrêts cessent au cours du premier mois. La volatilité induite sur les comptes est potentiellement importante : si l'on considère en première approximation que le niveau des provisions d'incapacité représente environ deux années de cotisations, un écart de 8 % représente 16 % des cotisations, soit environ deux mois. En d'autres termes, à supposer que la loi de maintien et l'identification des sinistres en cours

soient correctes, l'incertitude sur l'estimation des montants à indemniser reste significative.

Et on doit également garder à l'esprit que les éléments évoqués ici ne concernent que les sinistres connus. Et que la détermination des provisions pour tardifs, qui représentent jusqu'à environ 30 % du montant total des provisions techniques, est également entachée de beaucoup d'incertitude.

## ET L'INVALIDITÉ ?

La distinction entre incapacité, d'une part, et invalidité, d'autre part, conduit à devoir estimer, en plus des lois de maintien en incapacité, des probabilités de transition d'incapacité en invalidité, puis une loi de maintien en invalidité.

La problématique du volume de données disponible devient ici une forte contrainte. Effectivement, avec un taux moyen de passage de l'ordre de 3 % (qui dépend toutefois très fortement de l'âge et de l'ancienneté des personnes en arrêt), on ne dispose que de très peu d'observations, pour les transitions d'une part, et pour les durées de maintien en invalidité d'autre part. En pratique, cela rend délicate la prise en compte directe de l'expérience pour ces prestations, et cela conduit à utiliser très généralement les approches réglementaires, mais nous ne développerons pas cela plus avant ici. En définitive, premièrement la qualité de l'information disponible, et donc la rigueur des processus de gestion et de collecte de l'information s'avère un point clé pour définir avec une précision suffisante l'ensemble des sinistres en cours à la date d'inventaire. Elle est aussi déterminante dans la capacité à produire des informations de qualité destinées à permettre la construction des lois d'expérience. Deuxièmement, cette construction doit s'appuyer sur des modèles statistiques élaborés <sup>(6)</sup> aptes à capturer de la manière la plus efficace possible l'hétérogénéité des données disponibles, tout particulièrement en fonction de l'âge à l'entrée et de la cause de l'arrêt.

Enfin, compte tenu des sources d'erreur multiples (données, modèle, échantillonnage), il importe de mettre en place, au-delà du traditionnel suivi des *bonis malis* de liquidation, un suivi technique permettant de suivre les sorties et leur liquidation au fil du temps afin d'adapter en permanence le processus de provisionnement tant dans le référentiel prudentiel assurance que dans le référentiel IFRS. •

(1) Les règles d'indexation des sinistres peuvent être parfois une source d'incertitude qu'il convient de ne pas sous-estimer.

(2) « Mortalité : de l'utilité des tables d'expérience », LTA n° 110 du 01/03/2007 et « Les tables d'expérience », LTA n° 117 du 01/11/2007.

(3) Par l'ajout de troncatures gauches en plus des censures droites présentes dans ce type de modèle.

(4) Voir LTA n° 117 du 01/11/2007.

(5) Mesurée par la demi-largeur relative de l'intervalle de confiance à 95 % sur les montants estimés.

(6) On peut à ce titre souligner l'intérêt de l'article publié dans le BFA n° 16 par M. Choukroun.