

Ébauche de note éducative

Validation des données

Commission sur l'indemnisation des accidents du travail

Décembre 2017

Document 217124

This document is available in English
© 2017 Institut canadien des actuaires

Les membres devraient connaître les notes éducatives. Les notes éducatives décrivent mais ne recommandent pas une pratique à adopter dans certains cas. Elles ne constituent pas des normes de pratique et sont donc de caractère non exécutoire. Elles ont pour but d'illustrer l'application (qui n'est toutefois pas exclusive) des normes de pratique, de sorte qu'il ne devrait y avoir aucun conflit entre elles. Elles visent à aider les actuaires en ce qui concerne l'application des normes de pratique dans des cas spécifiques. Le mode d'application de normes en pareilles circonstances demeure la responsabilité des membres.

NOTE DE SERVICE

À : Tous les Fellows, affiliés, associés et correspondants de l'Institut canadien des actuaires

De : Faisal Siddiqi, président
Direction de la pratique actuarielle
Crispina Caballero, présidente
Commission sur l'indemnisation des accidents du travail

Date : Le 5 décembre 2017

Objet : **Ébauche de note éducative – Validation des données**

La présente ébauche de note éducative vise à fournir aux actuaires des conseils sur l'élaboration de procédures de vérification des données utilisées pour le calcul des obligations liées aux prestations des régimes publics d'assurance pour préjudices corporels (RPAPC) et elle s'appliquerait aux actuaires qui s'intéressent aux techniques de validation des données de façon générale.

Conformément à la Politique sur le processus officiel d'approbation de matériel d'orientation autre que les Normes de pratique et les documents de recherche de l'ICA, la présente note éducative a été préparée par la Commission sur l'indemnisation des accidents du travail (CIAT) et a reçu l'approbation finale aux fins de diffusion par la Direction de la pratique actuarielle le 28 novembre 2017.

Comme il est indiqué à la sous-section 1220 des Normes de pratique, « L'actuaire devrait connaître les notes éducatives pertinentes et autres documents de perfectionnement désignés. » Cette sous-section explique aussi qu'une « pratique que les notes éducatives décrivent dans un cas particulier n'est pas nécessairement la seule pratique reconnue dans ce cas ni nécessairement la pratique actuarielle reconnue dans une autre situation. » De plus, « Les notes éducatives ont pour but d'illustrer l'application des normes (qui n'est toutefois pas exclusive), de sorte qu'il ne devrait y avoir aucun conflit entre elles. »

Vous pouvez transmettre vos questions ou commentaires au sujet de la présente note éducative à Crispina Caballero, présidente de la CIAT, à crispina.caballero@ws-ts.nb.ca.

Table des matières

1. Introduction.....	4
2. Opérations et systèmes administratifs.....	8
2.1 Processus d'extraction des données.....	8
2.2 Rapports généraux de validation et de contrôle des données.....	8
2.3 Comparaison avec les données d'évaluation antérieures.....	8
2.4 Modifications aux systèmes.....	9
2.5 Rapprochement avec les rapports financiers et les rapports d'audit	9
2.6 Rapports sur le règlement des sinistres et arriérés.....	10
2.7 Répercussions des changements législatifs et modifications des politiques	10
2.8 Dates limites des sinistres.....	11
3. Modèles d'évaluation individuelle (cas par cas)	11
3.1 Données source aux fins d'évaluation	12
3.2 Projections aux fins d'évaluation	12
4. Modèles d'évaluation globale	14
4.1 Données source aux fins d'évaluation	14
5. Autres considérations	16
5.1 Résultats antérieurs à l'évaluation	16
5.2 Analyse des gains et pertes.....	17
5.3 Rapports de contrôle des données.....	17

1. Introduction

La présente note éducative sur la validation des données des régimes publics d'assurance pour préjudices corporels (RPAPC) vise à aider les praticiens à élaborer des procédures de vérification des données utilisées pour le calcul des obligations liées aux prestations de ces régimes.

En vertu de la partie 5000 (section 5700) des Normes de pratique, l'actuaire doit préparer un rapport qui :

5700.01 . . . résume les données utilisées pour l'évaluation, les vérifications des données menées pour évaluer l'exactitude et l'intégralité des données utilisées dans le cadre du travail, ainsi que les problèmes relatifs à des données insuffisantes ou non fiables . . .

De plus, ce rapport devrait comprendre :

5700.04 . . . une déclaration relative aux données, qui se lirait habituellement comme suit : « À mon avis, les données sur lesquelles s'appuie l'évaluation sont suffisantes et fiables aux fins de l'évaluation. » . . .

La partie 1000 de la Norme de pratique (sous-section 1530) fournit des conseils sur les données, notamment :

1530.01 Si l'actuaire présente un rapport sans réserve à l'égard des données, les données devraient alors être suffisantes et fiables pour les fins du travail. S'il n'est pas possible d'obtenir des données suffisantes et fiables mais que les lacunes à cet effet ne compromettent pas l'utilité du résultat, l'actuaire devrait alors indiquer dans le rapport une opinion habituelle avec réserves à l'égard des données. Si les lacunes relatives aux données empêchent de produire un résultat utile, l'actuaire devrait alors l'indiquer dans son rapport ou ne produire aucun rapport.

1530.02 Le travail à l'égard des données consiste à
identifier les données nécessaires;
essayer de les obtenir;
revoir les données obtenues; et à
évaluer la suffisance et la fiabilité des données obtenues.

1530.06 Les données sont suffisantes si elles comprennent tous les renseignements dont on a besoin pour effectuer le travail. Par exemple, les dates de naissance des participants sont nécessaires pour évaluer le passif d'un régime de retraite. Les données sont fiables si cette information est exacte.

1530.09 La qualité du résultat d'un travail dépend habituellement de la suffisance et de la fiabilité des données, d'une part, et du volume et du détail de ces données, d'autre part.

En général, l'actuaire s'appuie sur le personnel actuariel, les analystes financiers ou le personnel des technologies de l'information du RPAPC pendant le processus de validation des données. Les données sont notamment souvent extraites par le personnel du RPAPC. Par conséquent, la tâche de l'actuaire consiste habituellement à examiner les données plutôt qu'à les produire. La Section générale des normes fournit les conseils suivants en matière d'examen des données :

1530.11 Au moment de procéder à la vérification des données, il importe de considérer les facteurs suivants :

les procédures et les contrôles de préparation et de mise à jour des données de même que la compétence des personnes chargées de ces tâches;

leur cohérence interne, leur cohérence par rapport aux données comparables à celles des périodes précédentes et leur cohérence par rapport aux données comparables d'autres sources, par exemple d'autres fichiers qui renferment des éléments communs;

leur cohérence par rapport aux textes officiels de régime et aux libellés de contrats; et

la disponibilité d'une confirmation indépendante.

L'exactitude et la validité du calcul des obligations liées aux prestations dépendent notamment de la qualité des données utilisées. Il arrive fréquemment que les données contiennent des erreurs ou soient incomplètes. L'actuaire exercerait son jugement professionnel lorsqu'il détermine la pertinence des données aux fins d'une analyse particulière. Ce faisant, il importe que l'actuaire ait une vision claire du contexte entourant les données avant de les utiliser aux fins de l'analyse. Le processus de validation des données vise principalement à évaluer la suffisance et la fiabilité des données utilisées pour le calcul des obligations liées aux prestations. Il ne s'agit pas d'un audit formel visant à vérifier l'exactitude des données. Le rôle de l'actuaire à cet égard est défini plus en détail dans les normes de pratique :

1530.13 L'actuaire qui assume la responsabilité à l'égard des données les classerait dans l'une des catégories suivantes :

suffisantes et fiables, auquel cas l'actuaire présente dans son rapport une opinion sans aucune réserve sur les données. Cela ne signifie pas que les données soient parfaites. Elles le sont rarement, surtout si elles sont abondantes ou complexes;

déficientes, mais non au point de compromettre l'utilité des résultats, auquel cas l'actuaire présente dans son rapport une opinion habituelle en l'étayant d'une réserve qui décrit les lacunes, le travail effectué et les hypothèses formulées pour tenir compte des lacunes, et qui, si cela est pratique, quantifie l'incidence des lacunes sur le résultat;

si déficientes qu'elles empêchent tout résultat utile, auquel cas l'actuaire le signale dans son rapport ou alors n'en produirait aucun. Si un rapport est utile ou exigé par la loi, l'actuaire décrirait alors les lacunes, le travail effectué et les hypothèses formulées pour tenir compte des lacunes; il quantifierait, s'il est pratique de le faire, le résultat et il expliquerait qu'une opinion ne peut être fournie étant donné qu'il est impossible d'évaluer l'incidence des lacunes sur le résultat. Si un rapport n'est ni utile ni exigé par la loi, l'actuaire n'en produirait aucun.

5320.01 S'il ne dispose pas de données suffisantes, fiables et pertinentes pour l'évaluation d'une prestation spécifique, l'actuaire devrait formuler les hypothèses appropriées ou introduire des méthodes appropriées pour compenser toute lacune perçue relative aux données.

La plupart du temps, pour l'évaluation des obligations, il y a suffisamment de données fiables. Certes, celles-ci peuvent avoir des lacunes – éléments de données manquants, données incohérentes ou valeurs situées en dehors des fourchettes acceptables ou concevables, mais vu que ces situations sont peu nombreuses ou qu'il est possible de poser une hypothèse raisonnable pour combler la déficience, le résultat global ne s'en trouve guère affecté.

Les données sont dites déficientes si elles sont insuffisantes, peu fiables ou les deux à la fois. Elles diffèrent des données fiables et suffisantes en ce sens qu'il se peut qu'un grand nombre de registres comportent des lacunes ou il n'est pas possible de poser une hypothèse raisonnable pour combler la lacune sans affecter le résultat global.

La question de savoir si des données déficientes peuvent néanmoins servir et produire un résultat utile est une question de jugement et dépend de l'importance de la déficience et de l'objet du travail de l'actuaire.

Les lacunes que l'on rencontre souvent sont l'absence de dates de naissance ou des dates mal codées qui entraînent des messages d'erreur, par exemple, 1900/01/01. Dans ces cas, un fichier d'évaluation antérieur pourrait contenir la date manquante; sinon, un âge moyen à la date d'évaluation pourrait être supposé pour en déduire la date de naissance correspondante, ou quelque autre hypothèse raisonnable. L'autre lacune souvent rencontrée est l'incohérence entre la date d'accident, la date de naissance et la date du début des prestations de remplacement du revenu à long terme. Voici des indicateurs de lacunes possibles :

- l'existence de travailleurs accidentés très âgés, disons, de plus de 120 ans;
- des prestations de remplacement du revenu à long terme qui sont négatives ou extrêmement élevées;
- la possibilité de registres en double pour un bénéficiaire de prestation;
- des données agrégées dans lesquelles des ajustements de paiements ou des paiements négatifs sont anormalement élevés ou trop fréquents.

Souvent, ce qui empêche d'obtenir un résultat utile, c'est l'étendue des lacunes relatives aux données. L'existence d'erreurs dans un faible pourcentage des registres, pour lesquels des hypothèses raisonnables peuvent être posées, n'empêche pas généralement d'obtenir un résultat utile. Mais lorsque la plupart des éléments de données de base sont manquants, tels que l'âge, le montant de la prestation et la date d'accident, les données sont trop déficientes pour produire un résultat utile.

Outre l'évaluation de la qualité des données, les procédures de validation des données peuvent également permettre de déterminer les tendances relatives aux prestations et d'autres renseignements utiles pour valider la pertinence des hypothèses ou des méthodes d'évaluation.

Les prestations versées par les RPAPC peuvent comprendre des prestations de remplacement du revenu, des indemnités de perte de fonction, des prestations de survivant, des prestations pour soins de santé et des prestations de réadaptation professionnelle. Les particularités de ces prestations varient selon la loi en vigueur dans chaque province ou territoire. En outre, dans le cadre des RPAPC, les méthodes d'évaluation reposent généralement sur une base individuelle (réclamations individuelles) ou globale (blocs de réclamations). Le niveau et les détails de la validation des données conviendraient à la méthode d'évaluation. Par exemple, la validation des éléments de données comme la date de naissance, la date de survenance et le montant des prestations courantes aurait une priorité plus élevée en vertu d'une approche individuelle et pour des prestations comme les prestations de remplacement du revenu à long terme. En revanche, on consacrerait généralement plus de temps à la validation et à l'explication des tendances en matière de paiements par période si l'on choisit une approche globale. Tout processus de validation des données serait assez robuste pour traiter divers types de prestations et suffisant pour les besoins de la méthode ou de l'approche d'évaluation utilisée.

L'actuaire examinerait à tout le moins un certain nombre de rapports de contrôle et de validation des données ou veillerait à ce que de tels rapports soient produits. Il exercerait son jugement professionnel pour déterminer la validation minimale des données nécessaire pour garantir que ces données sont raisonnablement complètes et exactes aux fins de l'évaluation.

Les responsables d'un RPAPC peuvent valider leurs données de façon continue avant l'évaluation de fin d'exercice, ainsi que pendant le processus d'évaluation de fin d'exercice. Par exemple, des projections trimestrielles ou mensuelles peuvent être effectuées pour évaluer la situation financière du RPAPC entre les évaluations de fin d'exercice. Ces projections peuvent comprendre la validation des données sur les paiements globaux ou sur les réclamants. De même, les responsables d'un RPAPC peuvent surveiller l'évolution des sinistres de façon continue. Les résultats de cette surveillance peuvent aider l'actuaire à déterminer si les données sous-jacentes présentent des problèmes. Que la validation des données soit effectuée de façon continue tout au long de l'année, ou qu'elle soit réalisée annuellement dans le cadre de

l'évaluation des obligations en fin d'exercice, les principales composantes et considérations sont essentiellement les mêmes.

Les RPAPC calculent leurs obligations liées aux prestations en appliquant la méthode de la valeur actuarielle aux réclamations individuelles (modèles d'évaluation individuelle) ou à des groupes de réclamations (modèles d'évaluation globale).

La présente note éducative fournit des conseils sur la validation des données aux fins de l'évaluation des obligations liées aux prestations, y compris des considérations générales à propos des systèmes et des opérations administratives, des considérations propres aux modèles d'évaluation courantes, ainsi que d'autres considérations.

2. Opérations et systèmes administratifs

L'actuaire aurait normalement une connaissance pratique des opérations et des systèmes administratifs du RPAPC afin de bien comprendre le contexte des données. Les domaines qui suivent pourraient être considérés.

2.1 Processus d'extraction des données

Les données pour le calcul des obligations liées aux prestations sont souvent fournies à l'actuaire par le personnel du RPAPC. Normalement, l'actuaire comprendrait de façon générale les systèmes qui servent à stocker les données du RPAPC et les processus utilisés pour extraire les données aux fins de l'évaluation. En outre, l'actuaire comprendrait normalement les définitions des éléments de données pertinents dans chaque fichier, ainsi que les relations entre les éléments de données se trouvant dans des fichiers distincts. Cette compréhension permet à l'actuaire d'utiliser correctement les données et de comprendre comment les éléments de données se rapportent les uns aux autres, tant à l'intérieur d'un même fichier qu'entre fichiers. L'actuaire qui comprend bien les relations entre les éléments de données peut mieux évaluer la cohérence de l'information fournie par les données; une telle compréhension constitue une part importante du processus de validation.

2.2 Rapports généraux de validation et de contrôle des données

L'actuaire pourrait examiner les rapports de contrôle de la qualité pertinents concernant le codage des données du RPAPC ou les validations effectuées par le personnel responsable de l'extraction des données. S'il s'en remet aux validations des données effectuées par le personnel interne du RPAPC, l'actuaire pourrait examiner les validations pour en déterminer l'exhaustivité et l'exactitude. L'actuaire pourrait également effectuer les validations supplémentaires nécessaires pour évaluer la suffisance et la fiabilité des données.

2.3 Comparaison avec les données d'évaluation antérieures

Un volet important de la validation consiste à comparer les données fournies pour l'évaluation actuelle et celles fournies pour une période antérieure. Plus particulièrement, les totaux des paiements selon le type de prestation, la période de survenance et la période de paiement pour les données extraites aux fins de l'évaluation

courante peuvent être comparés à ceux de l'évaluation antérieure. Normalement, il ne devrait pas y avoir de changements importants entre les périodes historiques communes dans les deux extraits de données. L'actuaire pourrait vérifier la cohérence des paiements historiques en comparant les données courantes et les données antérieures et déterminer les raisons pouvant expliquer tout écart constaté. Une vérification similaire peut être effectuée pour les données démographiques des réclamants. Même si les données sur les réclamants actifs changent d'une évaluation à l'autre, il ne devrait pas y avoir de différences importantes dans les données démographiques (p. ex. la date de naissance) des réclamants entre les deux évaluations. L'actuaire peut vérifier la cohérence des données démographiques des réclamants qui se trouvent dans les deux ensembles de données et examiner tout écart important.

2.4 Modifications aux systèmes

Il arrive que des changements soient apportés aux systèmes qui servent à stocker les données du RPAPC ou aux programmes d'extraction des données. Dans les cas où de tels changements sont jugés importants, l'actuaire s'assurerait normalement qu'ils n'influencent pas sur la qualité des données utilisées pour calculer les obligations liées aux prestations. Pour ce faire, on peut notamment extraire les données avant et après les modifications au système (ou bien extraire les données à l'aide de l'ancien programme d'extraction et du nouveau) et comparer les résultats pour déterminer s'il y a des différences importantes. Un tel examen peut être réalisé par l'actuaire ou par le personnel du RPAPC et revu par l'actuaire.

En outre, les changements apportés au système d'évaluation utilisé pour calculer les obligations liées aux prestations peuvent avoir une incidence sur le type ou le format des données requis par le système. Bien que de tels changements aient généralement peu d'effet sur la fiabilité des données extraites, ils pourraient avoir une incidence sur la suffisance des données si le système d'évaluation modifié comprend de nouveaux éléments de données qui ne figurent pas dans l'extrait original. Un essai parallèle comparant le nouveau système d'évaluation à l'ancien pourrait révéler les changements survenus dans le système d'évaluation en ce qui concerne les exigences en matière de données ou le traitement des données.

2.5 Rapprochement avec les rapports financiers et les rapports d'audit

Il importe que l'actuaire confirme que les données fournies pour l'évaluation concordent avec celles des registres comptables du RPAPC. Plus précisément, les paiements globaux au titre des sinistres pour l'année courante dans les données d'évaluation pourraient être comparés et rapprochés avec ceux figurant dans le grand livre général du RPAPC; toute différence importante serait expliquée. Il serait utile que ce rapprochement soit effectué en fonction des grandes catégories de prestations et par année de survenance, ou ventilé selon l'année de survenance courante et les années de survenance antérieures.

2.6 Rapports sur le règlement des sinistres et arriérés

Dans la mesure où ils sont disponibles, l'actuaire pourrait examiner les rapports sur le traitement des sinistres et les arriérés. Ces renseignements sont utiles pour interpréter les données d'évaluation et leurs tendances sous-jacentes. Les rapports sur les arriérés de traitement des sinistres peuvent être particulièrement importants dans le cas des prestations évaluées au moyen de modèles globaux. De tels modèles utilisent habituellement les résultats antérieurs pour projeter l'expérience future; les répercussions sur les projections futures pour une période de survenance particulière peuvent être grandes s'il existe un arriéré important pour cette période à la date d'évaluation. Par ailleurs, un arriéré important du traitement des sinistres peut également influencer sur les facteurs utilisés pour projeter l'expérience future. Par exemple, le traitement des prestations pour hospitalisation peut accuser un retard important lorsqu'un travailleur blessé reçoit un traitement intensif dans un hôpital pendant une période prolongée, mais que la facture n'est envoyée au RPAPC que lorsque le patient obtient son congé. Dans un tel cas, les paiements pour la période de survenance visée peuvent sembler sous-estimés jusqu'à ce que la facture soit reçue et/ou payée. Le processus de validation des données pourrait comprendre une vérification des éventuels arriérés de traitement des sinistres dans les cas où un arriéré est susceptible d'avoir une incidence importante sur l'exactitude du calcul des obligations liées aux prestations. L'actuaire pourrait examiner les niveaux de traitement des sinistres lors de l'examen des tendances de l'évolution des demandes, évaluer les niveaux de traitement par rapport à ce qui est typique pour le RPAPC et apporter les ajustements nécessaires aux données d'évaluation pour tenir compte des écarts potentiels.

2.7 Répercussions des changements législatifs et modifications des politiques

L'actuaire tiendrait à jour sa connaissance pratique des systèmes administratifs pertinents, des pratiques de règlement des sinistres, ainsi que des dispositions et des politiques relatives aux prestations. Tout changement apporté à ces éléments se refléterait normalement dans les processus d'extraction, de validation et de rapprochement des données, le cas échéant. L'actuaire tiendrait normalement compte de l'effet des changements apportés aux politiques et aux dispositions sur les prestations lors de l'évaluation des résultats des demandes de validation des données, en particulier celles qui comportent des comparaisons entre périodes. En outre, il pourrait être nécessaire d'apporter des ajustements aux processus courants de validation des données ou d'effectuer des vérifications additionnelles de la validation des données afin de confirmer si les données d'évaluation tiennent dûment compte des changements apportés aux prestations et aux politiques. Des données d'évaluation correspondant au changement fournissent une autre mesure de la fiabilité des données source.

2.8 Dates limites des sinistres

Le cas échéant, l'actuaire comprendrait normalement les dates limites utilisées pour l'extrait aux fins d'évaluation et il pourrait déterminer si des ajustements aux données sont nécessaires pour tenir compte des dates limites particulières utilisées. Les modifications des dates limites utilisées d'une évaluation à l'autre peuvent influencer sur les comparaisons d'une année à l'autre et sur les projections de l'expérience future selon certains modèles d'évaluation globale.

3. Modèles d'évaluation individuelle (cas par cas)

Les modèles d'évaluation individuelle appliquent la méthode de la valeur actuarielle aux réclamations individuelles. Certaines des prestations des RPAPC sont habituellement évaluées à l'aide d'une projection individuelle pour chaque réclamant en tenant compte de ses données démographiques ainsi que du montant et des modalités des prestations. Cette approche d'évaluation est habituellement utilisée pour les prestations en cours de paiement lorsque le réclamant est connu à la date d'évaluation et qu'il reçoit des prestations d'un certain montant à une fréquence déterminée. Les types de prestations généralement assorties de ces caractéristiques comprennent, sans s'y limiter, les prestations de remplacement du revenu à long terme en cours de paiement et les prestations de survivant en cours de paiement. En revanche, les prestations pour soins de santé ne sont généralement pas évaluées au niveau individuel, puisqu'elles ne sont pas versées à une fréquence régulière et que les montants peuvent varier. Toutefois, des projections individuelles des coûts pour les soins de santé sont souvent utilisées pour certains réclamants qui, selon les prévisions, devraient avoir des dépenses de soins de santé considérables et permanentes selon une fréquence et d'un montant raisonnablement constants.

Les modèles de projection individuelle exigent habituellement plusieurs éléments de données clés au sujet du réclamant, notamment :

- l'âge;
- le sexe;
- le montant des prestations consenties;
- le calendrier des paiements;
- la formule d'indexation;
- la date de fin des prestations.

Les prestations évaluées à l'aide d'une projection individuelle exigent une validation beaucoup plus détaillée des éléments de données démographiques des réclamants individuels que celles qui sont évaluées par un modèle d'évaluation globale. Par exemple, il importe d'avoir les dates de naissance exactes des réclamants aux fins du calcul des obligations liées aux prestations de remplacement du revenu à long terme, mais ce renseignement n'est pas important pour évaluer les obligations liées aux prestations pour soins de santé au moyen d'un modèle d'évaluation globale.

3.1 Données source aux fins d'évaluation

Avant de calculer les obligations, les données sur les réclamants individuels seraient examinées pour confirmer qu'elles sont suffisantes et fiables pour évaluer les prestations individuelles. L'actuaire vérifierait normalement ce qui suit :

- Les éléments de données manquants ou invalides, par exemple en confirmant qu'il y a une date de naissance valide pour tous les réclamants;
- Les enregistrements en double;
- La cohérence avec les modalités de prestations, par exemple en vérifiant s'il y a des réclamants qui touchent des prestations au-delà de l'âge auxquels les prestations prennent fin ou d'un montant supérieur (ou inférieur) à la prestation maximale (ou minimale);
- La présence de valeurs aberrantes (p. ex. des prestations d'un montant extrême ou des prestations versées à un âge extrême);
- La cohérence avec les données sur les réclamants utilisées pour les évaluations antérieures : les éléments de données démographiques des réclamants (c.-à-d. date de naissance, sexe) seraient les mêmes dans les deux évaluations; en outre, la variation du montant de la prestation payable d'une évaluation à l'autre peut être validée par rapport à l'écart attendu au moyen de la formule d'indexation de la prestation;
- La cohérence des éléments de données à l'intérieur d'un même fichier : par exemple, la date de l'accident subi par le réclamant serait raisonnable compte tenu de sa date de naissance;
- La cohérence des éléments de données dans les différents fichiers : ces vérifications permettent de s'assurer que les éléments de données communs sont cohérents dans les différents fichiers de données. Par exemple, les renseignements démographiques relatifs à un réclamant qui reçoit à la fois une prestation de pension et une prestation de remplacement du revenu à long terme seraient les mêmes dans les deux fichiers.

S'il y a lieu, l'actuaire examinerait normalement les écarts importants relevés lors de ces vérifications avec l'aide du personnel des RPAPC et s'assurerait que ces écarts sont résolus de manière satisfaisante, soit par la prestation de données supplémentaires ou par des explications, selon le cas.

3.2 Projections aux fins d'évaluation

Les paiements projetés par le système d'évaluation peuvent être comparés aux paiements réels versés au réclamant. Comme les prestations individuelles sont souvent des paiements d'un montant déterminé versés à une fréquence régulière, l'établissement de la correspondance entre les paiements projetés et les paiements réels à la suite de l'évaluation permet de déterminer la qualité des données sous-jacentes ou de la méthode de projection. Par exemple, les paiements réels versés aux réclamants au cours du mois suivant la date de l'évaluation peuvent être comparés

aux paiements projetés par le système d'évaluation pour ce mois-là, réclamant par réclamant.

L'actuaire pourrait tenir compte de trois cas principaux :

- Les sinistres pour lesquels le paiement projeté par le système d'évaluation diffère sensiblement des paiements qui ont réellement été versés durant la période : ces différences sont souvent attribuables à des révisions des prestations auxquelles le réclamant a droit ou au versement de paiements rétroactifs.
- Les sinistres pour lesquels des paiements ont été projetés par le système d'évaluation mais pour lesquels aucun paiement n'a été versé durant la période : une telle situation peut être attribuable à des sinistres qui prennent fin après la date limite pour l'extraction des données ou à des enregistrements incorrects dans les données initialement extraites.
- Les sinistres à l'égard desquels des paiements ont été versés au cours de la période, mais pour lesquels aucun paiement n'a été projeté dans le système d'évaluation : une telle situation peut s'expliquer par le fait que le versement des prestations associées au sinistre commence après la date limite d'extraction des données ou que des enregistrements sont absents des données initialement extraites.

S'il y a lieu, l'actuaire confirmerait normalement les raisons expliquant les écarts dans chacun des cas susmentionnés et apporterait les ajustements nécessaires aux données. À l'examen des résultats de cette vérification, l'actuaire peut examiner un échantillon pertinent de sinistres de chaque cas, plutôt que tous les sinistres, afin de déterminer s'il est possible qu'il y ait des erreurs généralisées.

Dans les cas où les prestations des réclamants individuels changent, soit en raison de changements des taux ou du rétablissement du réclamant, les écarts entre les prestations réellement versées et les prestations projetées par le système d'évaluation n'indiquent pas nécessairement un problème relatif aux données. C'est notamment le cas des prestations de remplacement du revenu à court terme évaluées à l'aide d'une projection individuelle. En outre, les paiements rétroactifs versés aux réclamants et les paiements versés en dehors du cycle de paiement régulier du RPAPC peuvent produire de fausses exceptions. L'actuaire exercerait alors son jugement professionnel pour déterminer l'application appropriée d'une telle vérification et en interpréter les résultats.

Les échéances de déclaration auxquelles le RPAPC est assujéti peuvent dicter la capacité de l'actuaire de comparer les projections de l'évaluation aux résultats réels avant l'achèvement des résultats de l'évaluation. Dans un tel cas, on pourrait effectuer la comparaison avant la date d'évaluation, dans le cadre des vérifications préalables à l'évaluation. Par exemple, pour une évaluation au 31 décembre, les paiements réels versés en décembre pourraient être comparés à ceux projetés par le système d'évaluation en utilisant les données extraites au 30 novembre.

4. Modèles d'évaluation globale

Les modèles d'évaluation globale appliquent la méthode de la valeur actuarielle à des groupes de réclamants en se servant des tendances dans l'expérience passée pour projeter l'expérience future du groupe. Les modèles d'évaluation globale utilisent les résultats antérieurs pour projeter l'expérience future pour un groupe de réclamants. Ces modèles sont habituellement utilisés pour les prestations dont la fréquence et le montant sont très variables pour les réclamants individuels, mais qui affichent des tendances relativement stables au fil du temps pour des blocs agrégés de réclamants. Les prestations qui sont habituellement évaluées à l'aide d'un modèle d'évaluation globale comprennent, sans s'y limiter, les prestations pour soins de santé, les prestations de remplacement du revenu à court terme, les prestations de remplacement du revenu à long terme à verser et les indemnités de perte de fonction.

Les modèles d'évaluation globale exigent habituellement des données historiques sur les prestations versées ou sur le nombre de sinistres par période de survenance et par période de versement ou d'admission pour chaque prestation. En outre, le montant des prestations consenties dans le cadre des sinistres antérieurs est souvent nécessaire pour établir les hypothèses relatives au coût par sinistre admis dans le cadre des modèles qui projettent le nombre de réclamants admis.

Le modèle d'évaluation globale des prestations exige généralement une validation moins importante des éléments de données démographiques des réclamants individuels que le modèle d'évaluation individuelle. Il importe plutôt de veiller à l'exhaustivité des données historiques sur les résultats (nombre de paiements ou de sinistres admis) et à l'exactitude des montants des paiements, des montants des prestations consenties et des dates d'affectation. Par exemple, une date de survenance ou de versement erronée à propos d'un paiement d'un montant important peut influencer sur le modèle utilisé pour projeter les paiements futurs et sur les obligations calculées en vertu d'une approche d'évaluation globale.

4.1 Données source aux fins d'évaluation

Dans le cas des prestations évaluées à l'aide d'un modèle global, l'actuaire peut examiner les données historiques à utiliser dans les calculs de l'évaluation globale pour déterminer si elles pourraient présenter des problèmes. L'actuaire peut par exemple examiner ce qui suit :

- Tendances de l'expérience réelle selon la durée pour différentes périodes de survenance. Des résultats significativement différents pour une période de survenance particulière pourraient indiquer des données erronées ou un changement dans le règlement des sinistres. Par exemple, un nombre de sinistres anormalement faible par rapport à la norme pour une période de survenance donnée pourrait indiquer un arriéré de règlement des sinistres.
- Les données historiques globales sur les paiements pour les activités anormales, comme des paiements importants survenant après plusieurs périodes de

paiements faibles ou négatifs attribuables à des recouvrements importants auprès de tiers.

- La cohérence entre les dates (c.-à-d. date d'admission égale ou postérieure à la date de survenance, date de paiement égale ou postérieure à la date de survenance).

Lorsqu'il examine ces tendances, l'actuaire tiendrait normalement compte de la crédibilité de l'expérience sous-jacente. Les résultats en matière de paiement peuvent être assez minces pour les RPAPC de petite taille et pour les RPAPC de plus grande taille, à des durées avancées, de sorte que les écarts dans l'expérience constatés ne reflètent pas nécessairement une situation inhabituelle. Dans ce cas, il pourrait être utile d'examiner les tendances sur trois mois plutôt que sur un mois, ou de regrouper certains types de prestation semblables pour accroître la base des résultats. Pour certains types de paiement, les ajustements apportés aux données, comme les paiements négatifs, peuvent avoir une grande incidence sur les résultats de la méthode d'évaluation globale.

Il peut être nécessaire d'ajuster les données historiques sur les paiements avant d'appliquer un modèle d'évaluation globale pour s'assurer que toutes les données sont cohérentes avant de projeter l'expérience future. Par exemple, il pourrait être nécessaire d'ajuster les évaluations des prestations de remplacement du revenu à court terme pour s'assurer d'uniformiser tous les paiements en fonction des taux actuels de remplacement du revenu, lorsque les prestations versées antérieurement ont été calculées selon des taux différents. De même, des ajustements sont souvent nécessaires pour éliminer l'incidence d'un événement inhabituel qui influe sur les tendances en matière de paiement (c.-à-d. changements dans le règlement des sinistres, recouvrement important auprès d'un tiers, etc.). L'actuaire effectuerait normalement des vérifications pour s'assurer que les données historiques sur les paiements sont ajustées comme il se doit.

Les RPAPC comprennent généralement de nombreux types de transaction et il arrive souvent que l'actuaire regroupe les paiements associés à divers types de transaction en catégories plus générales aux fins d'évaluation (p. ex. les transactions relatives à l'obtention de soins auprès d'un médecin, de médicaments et de services d'hospitalisation peuvent être regroupées dans la catégorie « soins de santé »). Si l'actuaire s'appuie sur le système d'évaluation pour ce faire, il importe de s'assurer que la correspondance entre le type de transaction et la catégorie d'évaluation soit exacte. De plus, il convient de tenir compte des nouveaux types de transaction qui peuvent être ajoutés au système de temps à autre. Il importe que ces nouveaux types de transaction soient appariés avec la catégorie d'évaluation appropriée. L'actuaire peut aussi vérifier que la correspondance entre le type de transaction et la catégorie d'évaluation est cohérente avec les données historiques et examiner la cause de toute variance imprévue.

En outre, l'actuaire effectuerait normalement un rapprochement entre les paiements de l'année d'évaluation des données fournies aux fins de l'évaluation et ceux des registres

comptables du RPAPC. Cette opération est importante pour tous les types de prestation, mais surtout pour les prestations évaluées à l'aide de certains modèles d'évaluation globale parce que les obligations qui y sont associées dépendent directement de l'exactitude des données historiques sur les paiements.

L'actuaire s'assurerait normalement que les résultats historiques soient cohérents d'une source à l'autre. Il peut notamment vérifier la cohérence des données fournies pour l'évaluation courante par rapport aux données correspondantes fournies pour l'évaluation précédente. Par exemple, les paiements historiques des cellules correspondant aux périodes de survenance ou aux périodes de versement communes concorderaient généralement. En outre, les données historiques sur le nombre de sinistres admis des cellules correspondant aux périodes de survenance ou d'admission courantes concorderaient généralement. Les données historiques sur le nombre de sinistres admis peuvent aussi être comparées aux données produites à partir d'autres fichiers de données, lorsque c'est possible (p. ex. nombre de sinistres de prestations de remplacement du revenu antérieures et courantes). Enfin, les résultats relatifs aux sinistres admis pour l'année la plus récente peuvent souvent être comparés aux rapports de l'unité des services de règlement des sinistres faisant état du nombre de sinistres admis au cours de la dernière année. L'actuaire peut mener une enquête pour déterminer les causes de toute divergence importante constatée dans le cadre de ces vérifications de cohérence.

Enfin, certains modèles d'évaluation globale exigent une projection des valeurs des sinistres admis futurs, en plus de leur nombre. Comme les projections des sinistres admis futurs reposent souvent sur les résultats historiques, l'actuaire examinerait normalement les données relatives aux sinistres antérieurs afin de déterminer s'il y a des prestations ayant une valeur anormale, par exemple des prestations extrêmement faibles ou négatives, ou encore des prestations supérieures à la prestation maximale établie, le cas échéant. En outre, les obligations moyennes calculées au titre des prestations consenties dans le cadre de l'évaluation la plus récente peuvent être comparées aux résultats récents, car des différences importantes pourraient indiquer des anomalies dans les dénombrements ou les valeurs des demandes admises.

5. Autres considérations

5.1 Résultats antérieurs à l'évaluation

En général, le RPAPC peut surveiller les résultats au cours des douze mois précédant la date d'évaluation de fin d'exercice. Ce processus de suivi des résultats relatifs aux sinistres peut prendre la forme officielle d'une évaluation provisoire mensuelle ou trimestrielle des obligations, ou la forme informelle d'une évaluation des nouveaux sinistres ou d'une comparaison des résultats réels relatifs aux sinistres avec les prévisions pour les années de survenance antérieures.

L'évaluation mensuelle ou trimestrielle formelle des obligations peut se faire par certains processus simplifiés par rapport à ceux de l'évaluation de fin d'exercice. Ces projections peuvent comprendre la validation des données sur les paiements globaux ou

sur les réclamants. De nouveaux résultats qui s'écartent considérablement de ce qui était attendu peuvent indiquer un problème touchant les données sous-jacentes ou une tendance à confirmer.

La surveillance informelle des résultats réels en matière de sinistres repose sur les résultats projetés (flux monétaires et/ou nombre de sinistres) à partir de l'évaluation de fin d'exercice précédente. Par exemple, les résultats relatifs aux nouveaux sinistres de l'année courante peuvent faire l'objet d'un suivi par rapport à l'évolution des prestations versées en vertu de nouveaux sinistres au cours des dernières années de survenance. De même, les résultats réels de l'année d'évaluation peuvent être comparés aux résultats projetés à partir de l'évaluation précédente. Les ratios des résultats réels aux résultats attendus qui se trouvent en dehors des fourchettes normales peuvent indiquer des problèmes relatifs aux données sous-jacentes. L'actuaire exerce son jugement professionnel pour déterminer les fourchettes normales des ratios des résultats réels aux résultats attendus, en tenant compte du type de prestation, des résultats antérieurs et du contexte opérationnel du RPAPC.

À des fins de vérification générale, les obligations calculées dans le cadre de l'évaluation précédente peuvent être examinées à la lumière des résultats obtenus depuis. L'actuaire peut examiner de plus près les écarts importants. De tels écarts peuvent notamment indiquer un problème relatif aux données sous-jacentes; l'actuaire pourrait alors procéder à un examen plus approfondi des données d'évaluation et d'expérience pour confirmer si c'est le cas.

Les processus formels et informels permettent de valider l'évolution et les tendances des sinistres, et peuvent être exécutés sur une base plus granulaire selon la catégorie à laquelle appartient l'employeur et le type de prestations.

5.2 Analyse des gains et pertes

Dans le cadre du processus d'évaluation, une analyse des gains et pertes est habituellement effectuée pour déterminer l'incidence de divers facteurs sur les obligations, y compris les changements dans les données sur les réclamants, les variations des hypothèses économiques, les résultats différents de ceux attendus, etc. Si cette analyse des gains et pertes révèle des fluctuations importantes des obligations découlant de changements dans les données sur les réclamants, l'actuaire confirmerait normalement auprès du personnel du RPAPC que les changements dans ces données sont exacts.

5.3 Rapports de contrôle des données

L'actuaire peut examiner ou établir un certain nombre de rapports de contrôle des données de haut niveau ou détaillés. Il peut en outre examiner certains tableaux de contrôle relatifs aux données utilisées pour les méthodes d'évaluation individuelle, le cas échéant. L'actuaire exercerait normalement son jugement professionnel pour déterminer le nombre minimal de rapports de contrôle des données et de vérifications nécessaires pour pouvoir assurer que les données sont raisonnablement complètes et exactes aux fins de l'évaluation. S'ils sont produits régulièrement, ces rapports peuvent

généralement être utilisés pour dégager les tendances qui pourraient exiger l'élaboration de rapports ponctuels détaillés pour une analyse plus poussée.

Les rapports de contrôle de haut niveau sont principalement utilisés pour évaluer la cohérence globale des données et peuvent comprendre ce qui suit :

- Un rapport indiquant le nombre de transactions de paiement et le montant payé par année de paiement. Ce rapport peut servir à s'assurer que les paiements totaux sont cohérents d'une année à l'autre.
- Un rapport indiquant les paiements par catégorie d'employeur (employeurs cotisants ou auto-assurés) et/ou catégorie de prestations utilisée dans le système d'évaluation. Ce rapport peut servir à s'assurer qu'aucun paiement n'a été perdu dans le processus de compilation des données.
- Un rapport indiquant les paiements par catégorie de prestations pour l'année d'évaluation seulement. Ce rapport peut servir à s'assurer que les paiements correspondent au sommaire général des paiements par année de survenance.
- Un rapport indiquant les paiements par catégorie de prestations pour toutes les années de survenance autres que l'année d'évaluation. Ce rapport peut servir à s'assurer que les paiements à la fin de l'exercice précédent dans la base de données courante correspondent à ceux de la base de données à la fin de l'exercice précédent.

Des rapports de contrôle des données détaillés sont utilisés pour examiner les données à un niveau plus granulaire et peuvent comprendre ce qui suit :

- Un rapport comparant les paiements totaux selon les codes de type de paiement aux paiements totaux selon les codes de prestation utilisés dans le système d'évaluation. Ce rapport peut servir à confirmer qu'aucune donnée n'a été perdue dans le processus de compilation et qu'aucun nouveau code de type de paiement n'a été ajouté au système administratif sans être apparié à un code de prestation aux fins d'évaluation.
- Un rapport comparant les paiements selon le code de type de paiement à la fin de l'exercice précédent à ceux enregistrés à la fin de l'exercice courant. Ce rapport peut servir à déterminer s'il y a eu des changements rétroactifs dans les codes de type de paiement.
- Un rapport indiquant les paiements selon la catégorie de l'employeur et/ou la catégorie de prestations figurant dans les sinistres présentés durant l'année de l'évaluation. Ce rapport peut servir à rapprocher les paiements générés par le système de tenue du grand livre.
- Un rapport indiquant les paiements selon la catégorie de l'employeur ou de la catégorie de prestations figurant dans les sinistres présentés avant l'année de l'évaluation. Ce rapport peut servir à rapprocher les paiements générés par le système de tenue du grand livre.

- Un rapport comparant les paiements par catégorie de prestations à ceux inclus dans les calculs du modèle d'évaluation globale. Ce rapport peut servir à s'assurer que tous les paiements pertinents sont inclus dans le calcul des obligations.

Enfin, des rapports de validation des données peuvent être utilisés pour examiner les données et les résultats des modèles d'évaluation individuelle, notamment :

- Un rapport indiquant les données démographiques des réclamants et les montants des prestations consenties au titre des nouveaux sinistres admis durant l'année de l'évaluation. Ce rapport peut servir à valider les renseignements sur les nouveaux sinistres admis.
- Un rapport indiquant les données démographiques et les raisons justifiant la cessation des prestations qui ont pris fin durant l'année de l'évaluation. Ce rapport peut servir à valider le nombre de cessations et à s'assurer que les cessations sont conformes à la politique du RPAPC.

5.4 Recours à des tiers

Souvent, l'actuaire a recours, dans une certaine mesure, au personnel interne du service d'actuariat, à des analystes financiers ou à des spécialistes des technologies de l'information pour extraire des données, produire des rapports de données ou procéder à une nouvelle validation de données existantes. Par conséquent, le rôle de l'actuaire en matière de validation de données consiste souvent à se fier au travail d'un tiers, dans une certaine mesure, et à le passer en revue. Le recours au travail d'un tiers est une pratique autorisée et est guidé par la section générale des normes de pratique. Lorsqu'il s'appuie sur le travail d'un tiers pour extraire ou pour valider des données, l'actuaire effectuerait normalement ou prévoirait la réalisation de vérifications suffisantes pour s'assurer que ce travail est approprié pour le calcul des obligations liées aux prestations.

5.5 Critère d'importance

L'actuaire tiendrait compte de l'importance relative des irrégularités relevées dans le processus de validation des données. Il n'est peut-être pas nécessaire de corriger certaines des lacunes relevées dans les données sources si leur impact sur le résultat final n'est pas important. Le critère réellement utilisé pour déterminer si des mesures correctives sont nécessaires dépend de l'objet du travail et du jugement professionnel de l'actuaire. Pour le calcul des obligations liées aux prestations, ce critère est fonction du type d'évaluation à effectuer (p. ex., information financière, provisionnement), du contexte d'exploitation et des politiques applicables du RPAPC, et des limites inhérentes à l'exactitude de la méthode d'évaluation pertinente. Au moment d'évaluer l'incidence d'une lacune des données sur le résultat final, l'actuaire prendrait en considération la cause de la lacune et déterminerait si celle-ci pourrait avoir des conséquences ailleurs que dans le processus de validation des données.

5.6 Évaluation en continuité

L'évaluation effectuée dans le contexte d'une liquidation ou d'un règlement exige parfois un processus de validation des données plus détaillé que ce n'est le cas d'une évaluation en continuité. En raison de la nature des RPAPC, les évaluations des obligations liées aux prestations sont habituellement effectuées suivant l'hypothèse de continuité.