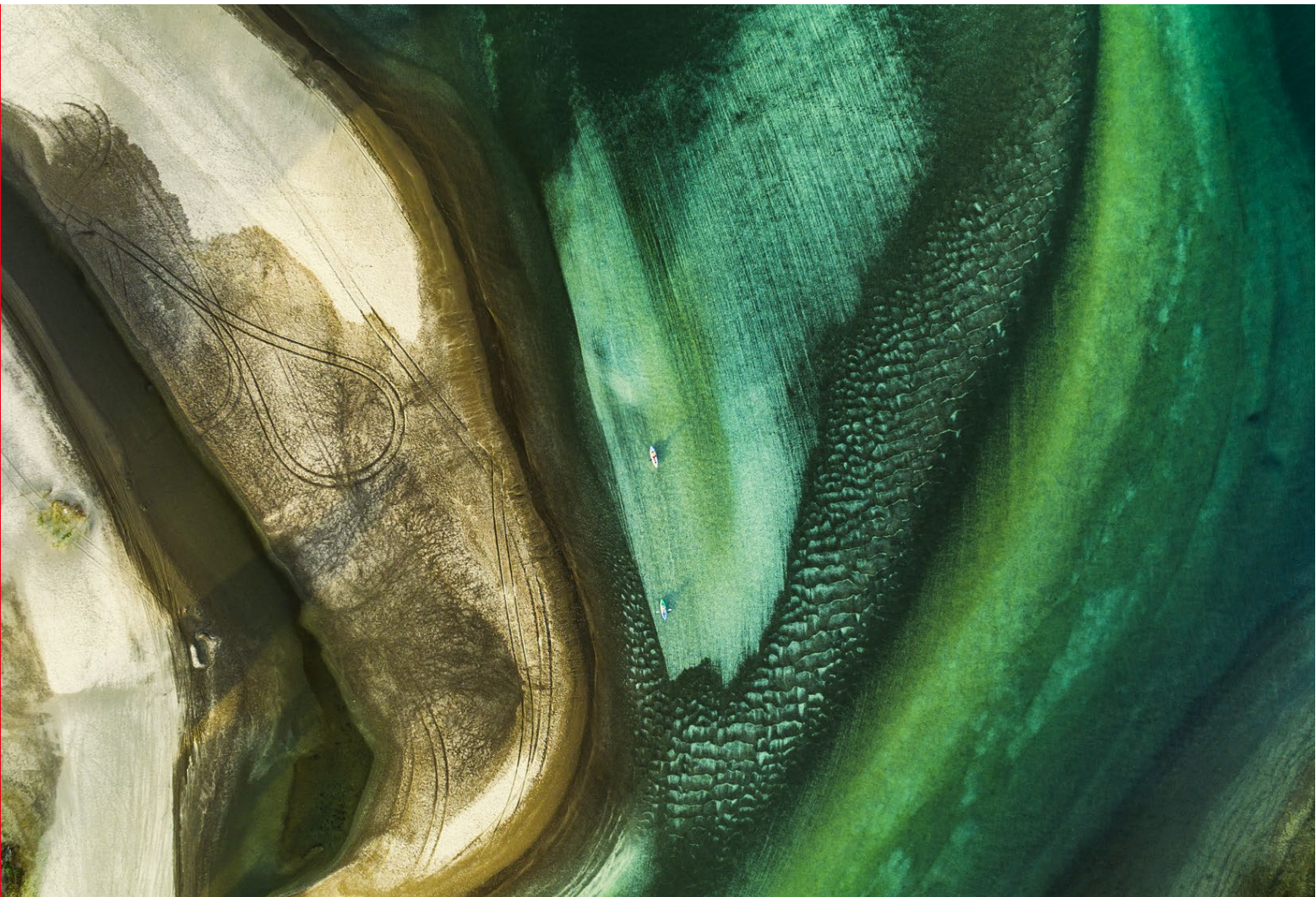


# **Rapport sur la pertinence des hypothèses utilisées aux fins de l'évaluation actuarielle du Régime de retraite du personnel d'encadrement au 31 décembre 2023**

Comité de retraite du Régime de retraite du personnel d'encadrement

Le 8 octobre 2025



# Table des matières

Section 1 : Introduction ..... 3

Section 2 : Analyse des hypothèses économiques..... 5

Section 3 : Analyse des hypothèses démographiques .....13

Annexe A : Modèle Aon – hypothèses au 31 décembre 2024 .....19

RapportRRPE\_Hypothèses2023\_Final.docx

# Section 1 : Introduction

## Objectifs du rapport

Le Régime de retraite du personnel d'encadrement (le « RRPE ») doit faire l'objet d'une évaluation actuarielle complète avec des données arrêtées au 31 décembre 2023. Cette évaluation reflète toutefois l'expérience économique réalisée au cours de l'année 2024 (ex. rendement sur l'actif, indexation des rentes, etc.) et les conditions de marchés attendues au 31 décembre 2024. Cette évaluation est préparée par les actuaires de la Direction générale des régimes de retraite du secteur public de Retraite Québec (les « actuaires de RQ »).

En conformité avec la *Loi sur le Régime de retraite du personnel d'encadrement*, le *Comité de retraite du RRPE* (le « Comité ») nous a demandé d'évaluer la pertinence, ainsi qu'émettre une opinion, sur les hypothèses émises par les actuaires de Retraite Québec pour l'évaluation actuarielle du RRPE au 31 décembre 2023.

Notre travail est ainsi un « mandat d'examen » du travail d'un autre actuaire au sens des normes de pratique (section générale) de *l'Institut canadien des actuaires* (« ICA »), plus précisément au sens de la sous-section 1530 de ces normes. Ce mandat est toutefois limité à l'examen des hypothèses; il ne s'étend donc pas à d'autres aspects d'une évaluation actuarielle.

Les actuaires de RQ nous ont fourni la documentation pertinente pour compléter notre mandat. Les documents fournis sont les suivants :

Documents fournis	
<b>Hypothèses économiques</b>	
Taux d'actualisation	Politique de placement du RRPE en vigueur depuis le 1 <sup>er</sup> janvier 2024
Taux d'actualisation Inflation et indexation	Taux d'actualisation pour l'évaluation actuarielle du RRPE au 31 décembre 2023 Hypothèses économiques pour les évaluations actuarielles au 31 décembre 2023
Augmentation du MGA et des salaires	Hypothèse d'augmentation du MGA et augmentation des salaires – Cycle 2023
<b>Hypothèses démographiques</b>	
Mortalité	Mortalité des participants actifs – cycle 2023 Mortalité des retraités et des conjoints survivants – cycle 2023
Proportion avec conjoint	Proportion des participants ayant un conjoint au décès – cycle 2023
Différence d'âge	Différence d'âge entre un participant et son conjoint – cycle 2023
Prise de retraite	Départ à la retraite – cycle 2023
Cessation de participation	Fin d'emploi – cycle 2023
Invalidité	Proportion du salaire exonéré – cycle 2023
Promotions	Augmentations salariales promotionnelles au RRPE – cycle 2023

Le signataire du présent rapport confirme que les analyses qui ont motivé les choix retenus à l'égard de chacune des hypothèses nous ont été présentées par les actuaires de RQ pour examen en vue de fournir une opinion. Il importe de préciser que nous n'avons pas reproduit les analyses effectuées par les actuaires de RQ; nous avons analysé la raisonnable et la pertinence des méthodologies décrites dans la documentation qui nous a été fournie.

Les travaux d'analyse aux fins de la réalisation du présent mandat se sont déroulés du 30 juin 2025 au 6 octobre 2025. Des documents nous ont été transmis à diverses dates entre le 4 juillet 2025 et le 2 octobre 2025.

## Processus d'analyse des hypothèses

Afin de procéder à notre examen, en plus des documents fournis par les actuaires de RQ, nous nous sommes basés sur :

- La norme de pratique de l'ICA applicable à l'examen du travail d'un autre actuaire (1530);
- La norme de pratique de l'ICA applicable à la sélection des hypothèses (1600 et 3000);
- La note éducative de l'ICA intitulée « Établissement des taux d'actualisation fondés sur la meilleure estimation aux fins des évaluations de provisionnement sur base de continuité » (note éducative de l'ICA);
- Les meilleures pratiques internes Aon élaborées par le Comité canadien des hypothèses.

Pour chacune des hypothèses économiques analysées, nous avons déterminé quelle serait l'hypothèse que nous sélectionnerions si nous devions effectuer une recommandation à cet égard à l'aide de notre processus. Ce processus se base sur les pratiques exemplaires recommandées par le Comité canadien des hypothèses d'Aon, lequel est composé d'experts (actuaires et spécialistes en placement) de la firme au Canada. Ces pratiques exemplaires font l'objet d'une révision trimestrielle, ou plus fréquemment lorsque le contexte l'exige (ex. changements aux normes de pratique de l'ICA, révision ou publication d'une nouvelle note éducative de l'ICA, changement important au contexte économique, etc.).

En ce qui a trait aux hypothèses démographiques, nous avons analysé la raisonnable et la pertinence des méthodologies décrites dans la documentation qui nous a été fournie afin de fournir une opinion à cet effet.

Il est à noter que nous avons obtenu la pleine collaboration des actuaires de RQ tout au long du processus. Quelques questions ont été posées sur des éléments techniques quant aux méthodologies utilisées ainsi que sur les données auxquelles les actuaires de RQ avaient accès pour effectuer leurs études. Ces questions ont été répondues à notre entière satisfaction.

Notons que le 1<sup>er</sup> octobre 2025, des changements ont été apportés aux normes de pratique de l'ICA. Toutefois, nous ne croyons pas que ces changements auraient affectés la sélection des hypothèses.



## Section 2 : Analyse des hypothèses économiques

### Principales hypothèses

Les principales hypothèses de nature économique devant être formulées sont les suivantes :

- Inflation
- Indexation des rentes
- Évolution du maximum des gains admissibles
- Augmentations salariales statutaires
- Taux d'actualisation
- Dans les sous-sections suivantes, nous passerons en revue ces différentes hypothèses.

### Inflation

L'hypothèse d'inflation retenue par les actuaires de RQ est de 2 % par année. Cette hypothèse est basée sur les sources d'information suivantes :

- Banque du Canada
- OCDE
- *Global Risk Institute*
- *Consensus Economics*
- Ministère des Finances du Canada
- Bureau du directeur parlementaire du budget
- Données historiques
- Inflation implicite (obligations à rendement réel)

#### Approche Aon

Au 31 décembre 2024, notre hypothèse de meilleure estimation est généralement fixée à 2,00 % sur la base notamment des informations suivantes :

- La politique actuelle de la Banque du Canada consiste à maintenir le taux d'inflation entre 1 % et 3 %.
- Le 31<sup>e</sup> rapport actuariel du Régime de pension du Canada a utilisé 2,0 %.
- Malgré une inflation élevée au cours des dernières années (2021-2023), la moyenne géométrique de l'inflation depuis 1995 (politique monétaire actuelle en vigueur) jusqu'en 2024 a été de 2,1 %.
- Le taux d'inflation implicite obtenu en comparant les rendements des obligations à long terme du gouvernement du Canada aux rendements des obligations à rendement réel du gouvernement du Canada se situe à 1,8 % au 31 décembre 2024.

L'hypothèse des actuaires de RQ se situe ainsi à l'intérieur de la fourchette que nous établissons comme meilleure estimation du niveau d'inflation.

## Indexation

Différentes formules d'indexation des rentes existent au RRPE, lesquelles sont basées sur le taux d'augmentation de l'indice des rentes (TAIR) qui mesure la croissance moyenne de l'indice des prix à la consommation (IPC). Il est à noter que le TAIR de 2024 et 2025 est déjà connu. Les actuaires de RQ utilisent aussi l'information connue à ce jour sur le niveau d'inflation pour établir le TAIR des années 2026, 2027 et 2028.

Afin de projeter les taux effectifs d'indexation, les actuaires de RQ utilisent un modèle stochastique approprié pour la détermination des taux d'indexation.

Les hypothèses d'indexation retenues par les actuaires de RQ sont les suivantes selon la formule d'indexation :

Période	TAIR (%)	TAIR - 3 % (%)	50 % TAIR (min. TAIR - 3 %) (%)
2024 <sup>1</sup>	4,40	1,40	2,20
2025 <sup>1</sup>	2,60	0,00	1,30
2026	2,00	0,00	1,00
2027 et +	2,00	0,10	1,00
<b>Hypothèse Aon sur la période ultime</b>	<b>2,00</b>	<b>0,10</b>	<b>1,00</b>

Ces hypothèses se situent à l'intérieur d'une fourchette raisonnable pour établir la meilleure estimation des taux d'indexation future sous les différentes formules applicables. Nous sommes d'avis que la méthodologie employée, juxtaposée aux hypothèses sous-jacentes au modèle, produit des résultats appropriés aux fins d'évaluer la valeur des rentes indexées.

---

<sup>1</sup> Taux connus.

## Évolution du maximum des gains admissibles

L'hypothèse de l'évolution du maximum des gains admissibles (MGA) émise par les actuaires de RQ est basée sur l'hypothèse d'augmentation réelle des salaires.

Les actuaires de RQ ont retenu comme hypothèse que le MGA augmentera à un rythme de 0,50 % de plus que l'inflation. Cette hypothèse est la même que celle que nous utilisons au 31 décembre 2024.

Les actuaires de RQ ont aussi pris la décision de tenir compte des prévisions à court terme. Le tableau suivant présente l'hypothèse d'augmentation du MGA retenue pour l'évaluation :

Période	Augmentation du MGA (%)
2026	4,70
2027	3,50
2028	3,00
2029+	2,50
<b>Hypothèse Aon sur la période ultime</b>	<b>2,50</b>

Le MGA a récemment connu une hausse marquée due à la pandémie de Covid-19 et la baisse du nombre d'emplois moins rémunérés qui en a résulté. Lors du retour à la normale de l'économie, dans la mesure où ces emplois sont à nouveau occupés, on peut s'attendre à ce que la croissance à long terme du MGA soit réduite par rapport aux moyennes récentes.

Nous jugeons cette hypothèse appropriée dans le contexte économique actuel.

## Augmentations salariales statutaires

L'hypothèse d'augmentations salariales émise par les actuaires de RQ est basée sur un horizon à court terme et un horizon à long terme.

Il est important de noter que l'hypothèse émise ici reflète les augmentations salariales statutaires accordées à l'ensemble des employés du gouvernement. Les augmentations liées aux promotions et aux avancements dans les échelles sont émises de manière distincte et seront analysées à la section des hypothèses démographiques.

L'évaluation actuarielle prend aussi en considération les dispositions des différentes ententes convenues entre le gouvernement et les divers syndicats afin de formuler une hypothèse quant aux augmentations à court terme. Les actuaires de RQ ont aussi considéré des informations obtenues du Conseil du trésor concernant des ajustements octroyés dans différents corps d'emplois.

À l'aide de données obtenues de l'Institut de la statistique du Québec, les actuaires de RQ font aussi la démonstration qu'au Québec, les augmentations de salaire réelles (c'est-à-dire les augmentations de salaire au-delà de l'inflation pour une année donnée) sont inférieures dans le secteur public par rapport à l'ensemble du Québec de 0,5 % à 1,0 %. Ce phénomène s'accroît pour les périodes récentes. De plus, il est mentionné dans leur analyse différents arguments qui permettent de croire que cette situation perdurera dans le futur, notamment :

- Plusieurs « augmentations » de salaire octroyées le sont par des paiements forfaitaires, qui ne sont pas admissibles au calcul de la rente au RRPE;

- La spécificité des emplois d'un nombre importants d'employés au RRPE n'est pas transposable à l'extérieur du secteur public.

Les actuaires de RQ émettent donc l'hypothèse que les augmentations de salaire statutaires annuelles seraient ultimement de **2,3 %**, soit 0,2 % moins que l'augmentation statutaire prévue pour l'ensemble des employés du Québec. Une hypothèse plus élevée est toutefois retenue pour les premières années pour tenir compte du contexte économique actuel et des plus récentes conventions collectives. Le tableau suivant résume l'hypothèse retenue :

Période	Augmentation des salaires (%)
2023	6,00
2024	2,80
2025	2,60
2026	2,50
2027	3,65
2028+	2,30

Nous jugeons cette hypothèse appropriée dans le contexte spécifique des employés du gouvernement du Québec.

## Taux d'actualisation

Sur la base de la politique de financement du RRPE, le taux d'actualisation est basé sur l'hypothèse de meilleure estimation du rendement attendu en fonction de la répartition cible de la politique de placement du régime. En conformité avec la politique de financement du RRPE et en fonction du mandat donné aux actuaires de RQ par le Comité, une marge pour écarts défavorables de 0,30 % doit être retranchée à cette hypothèse.

Plusieurs sous-hypothèses doivent être émises dans l'établissement de cette hypothèse que nous décrivons ci-après.

### a) Répartition des actifs de la caisse entre les différentes catégories d'actif

Les actifs du régime sont investis dans les portefeuilles spécialisés de la Caisse de dépôt et placement du Québec (« La Caisse »). Plusieurs modifications à la répartition d'actifs ont été effectuées au fil des années.

Afin de déterminer le rendement réel attendu dans le futur, les actuaires de RQ se doivent de déterminer quelle sera la répartition effective des actifs à long terme. À cette fin, les actuaires de RQ ont présumé que le portefeuille de référence en vigueur à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2025 est représentatif de la répartition d'actif qui prévaudra dans le futur.

En fait, étant donné qu'il n'y a aucune indication quant à une évolution à cet égard, la meilleure estimation de la répartition ne peut être fondée que sur cette répartition d'actif. Si des changements sont apportés au portefeuille de référence, leurs effets seront reflétés au taux d'actualisation au moment où un tel changement serait adopté.



Il peut être pertinent de mentionner que dans le cas où une politique de placement prévoit une forme d'évolution de la répartition d'actif, un actuair e peut alors tenir compte de ce paramètre et établir le rendement réel, progressivement, en fonction de l'évolution anticipée de la répartition du portefeuille. Dans un tel contexte, le rendement réel obtenu différera de celui découlant d'une répartition statique du portefeuille.

## b) Rendement attendu des classes d'actif du portefeuille de référence

L'approche utilisée par les actuaires de RQ afin de déterminer son hypothèse de rendement attendu est basée sur la note éducative de l'ICA, daté du 27 avril 2023. Cette méthode est communément appelée « approche par blocs ». Cette approche consiste à déterminer la meilleure estimation du rendement réel prévu de chaque classe d'actif sur une période de 20 ans à partir de modèles permettant de reproduire différents contextes économiques. Une moyenne pondérée de ces taux de rendement réels selon les poids du portefeuille de référence est ensuite effectuée.

L'estimation du rendement attendu tient compte du contexte économique au 31 décembre 2024 et des attentes de l'évolution des marchés financiers dans le futur.

En premier lieu, voici un tableau comparant nos hypothèses de rendement réel par catégorie d'actif avec celles retenues par les actuaires de RQ :

	Répartition (%)	Meilleure estimation du rendement réel annuel attendu à long terme	
		Aon <sup>1</sup> (%)	RQ (%)
Court terme	1,00	1,40	0,40
Obligations – portefeuille taux	9,50	1,80	1,55
Obligations – portefeuille crédit	28,50	3,60	3,70
Infrastructures	16,00	4,80	4,25
Immeubles	10,00	5,10	3,95
Portefeuille de marchés boursiers	23,00	4,80	4,30
Placements privés	17,00	7,20	6,35
Expositions aux devises étrangères	s.o.	-0,10	-0,10
Stratégie d'allongement de la durée (APS taux)	16,00	-1,90	1,80
Levier	-5,00	1,40	1,10
<b>Rendement attendu du portefeuille</b>		<b>4,34</b>	<b>4,48</b>
<b>Centile modèle Aon</b>		<b>50<sup>e</sup></b>	<b>52<sup>e</sup></b>

<sup>1</sup> Voir l'annexe A pour plus de détails sur le modèle d'Aon. Il est à noter que les rendements attendus pour les classes d'actifs alternatifs (immobiliers, placements privés et infrastructures) sont nets de frais de gestion.

Voici quelques commentaires sur les différences de méthodologie :

- Notre modèle est basé sur une modélisation stochastique qui s'effectue sur une période de 30 ans (vs 20 ans pour les actuaires de RQ). Nous raccourcissons parfois la période de projection dans le cas de régimes dont la maturité est très importante. La période de 20 ans utilisée par les actuaires de RQ est donc tout à fait appropriée.
- Les rendements attendus des classes d'actifs dites « de croissance » du modèle Aon sont supérieurs à ceux des actuaires de RQ.
- Pour la stratégie d'allongement de la durée, la différence est principalement attribuable à l'utilisation d'indices économiques différents dans nos modèles respectifs : le modèle Aon repose sur des indices canadiens, tandis que les actuaires de RQ utilisent des indices américains. Après examen approfondi du modèle des actuaires de RQ, nous sommes d'avis que celui-ci génère un résultat souhaitable et cohérent dans le contexte des hypothèses et des objectifs de l'analyse. De plus, si la méthode de RQ était appliquée au modèle Aon, le taux obtenu par RQ se situerait sous la médiane du modèle Aon, tout en restant dans une fourchette jugée acceptable.
- Le rendement réel attendu pour l'ensemble du portefeuille selon notre modèle, malgré les différences spécifiques mentionnées ci-dessus, est très similaire à celui établi par les actuaires de RQ.
- Comme il est décrit dans la note éducative de l'ICA, « les hypothèses fondées sur la meilleure estimation tiennent compte nécessairement de l'incertitude future et ne peuvent donc pas être généralement déterminées de façon exclusive. En effet, il existe habituellement une fourchette d'hypothèses raisonnables fondées sur la meilleure estimation. » Par exemple, plusieurs opinions existent sur la meilleure estimation des rendements futurs des différentes classes d'actif. Pour ces raisons, selon nos directives établies par notre Comité canadien des hypothèses, l'hypothèse de meilleure estimation pour le taux de rendement attendu peut se situer entre le 40e et 60e centile de notre modèle stochastique. Ainsi, nous considérons donc l'hypothèse émise par les actuaires de RQ comme étant appropriée comme hypothèse de meilleure estimation du rendement réel attendu.

### c) Effet de diversification et de rééquilibrage

Les actuaires de RQ utilisent une prime de rééquilibrage et de diversification de 0,50 %, ce qui est à l'intérieur des balises suggérées par la note éducative de l'ICA, tel que noté au document des actuaires de RQ. Cette hypothèse est justifiée par l'effet de diversification théorique du modèle stochastique utilisé (0,50 %) ainsi que par l'effet de diversification historique en observant les indices de références historiques (de 0,38 % à 0,47 %).

Notre modèle stochastique calcule une distribution de probabilité des rendements des placements à long terme selon la catégorie d'actifs. Tel que noté à la note éducative de l'ICA, ce type de modèle comprend directement les effets de la diversification et du rééquilibrage. Si toutes les classes d'actifs dans lesquels le RRPE est investi étaient pleinement liquides, la prime serait de l'ordre de 0,71 %. Cependant, puisque plusieurs classes d'actifs (certains actifs du PS crédit, immobiliers, placements privés et infrastructures) ne sont pas liquides et que cela restreint le rééquilibrage, nous considérons que la prime de rééquilibrage et de diversification de 0,50 % est appropriée aux fins de l'évaluation.

## d) Frais

Les actuaires de RQ se basent sur la note éducative de l'ICA pour déterminer son hypothèse de frais.

La note éducative indique qu'il est permis de présumer que les frais additionnels liés à la gestion active des actifs de la caisse soient compensés par la valeur ajoutée du gestionnaire.

Depuis 2021, La Caisse a modifié la façon dont elle communique les coûts liés à la gestion des placements. Désormais, elle divulgue tous les frais qui sont soustraits de la valeur des investissements. À ceci s'ajoute aussi l'intégration des filiales immobilières dans la comptabilisation des frais.

Ces détails ont permis aux actuaires de RQ d'adopter une approche de frais de gestion passive, appliquée séparément selon les différentes classes d'actifs du portefeuille cible. Étant donné que le portefeuille est composé majoritairement de classes d'actifs peu liquides, les frais retenus sont basés sur les historiques des classes d'actifs « Court terme » et « Infrastructures ».

	Répartition (%)	Frais retenus par RQ (%)
<b>Court terme</b>	<b>1,00</b>	<b>0,05</b>
Obligations – portefeuille taux	9,50	0,05
Obligations – portefeuille crédit	28,50	0,05
<b>Infrastructures</b>	<b>16,00</b>	<b>0,35</b>
Immeubles	10,00	0,35
Portefeuille de marchés boursiers	23,00	0,05
Placements privés	17,00	0,35
<b>Frais attendus du portefeuille</b>	<b>s.o.</b>	<b>0,18</b>

Ce choix d'hypothèse est approprié aux fins de l'évaluation.

Selon notre approche, nous retenons les frais de gestion passive théoriques de la caisse (0,10 %) plus une prime pour tenir compte des frais historiques et de l'intégration des filiales immobilières (0,05 %).

Les frais additionnels d'exploitation seraient considérés comme des frais de gestion active et donc compensés par de la valeur ajoutée.

## e) Sommaire du taux d'actualisation

Tel que mentionné précédemment, le modèle et les hypothèses utilisés par les actuaires de RQ sont différents de celui que nous utilisons lorsque nous déterminons une hypothèse de taux d'actualisation. Les hypothèses de taux d'actualisation qui en découlent sont toutefois similaires :

	<b>Aon (%)</b>	<b>RQ (%)</b>
Rendement attendu du portefeuille	4,34	4,48
Prime de rebalancement / diversification	0,50	0,50
Frais	(0,15)	(0,18)
Marge pour écarts défavorables	(0,30)	(0,30)
Arrondi	0,01	
<b>Taux réel d'actualisation</b>	<b>4,40</b>	<b>4,50</b>
Hypothèse d'inflation à long terme	2,00	2,00
<b>Taux d'actualisation</b>	<b>6,40</b>	<b>6,50</b>

L'hypothèse retenue pour le taux d'actualisation par les actuaires de RQ est appropriée aux fins de l'évaluation. Cette hypothèse se situant à l'intérieur de ce que l'on considère comme étant une fourchette acceptable d'hypothèses.

## Section 3 : Analyse des hypothèses démographiques

### Principales hypothèses

Les principales hypothèses de nature démographiques devant être formulées sont les suivantes :

- Mortalité
- Proportion des participants avec conjoints
- Différence d'âge entre conjoints
- Départ à la retraite
- Fin d'emploi
- Invalidité
- Augmentations salariales promotionnelles

Dans les sous-sections suivantes, nous passerons en revue ces différentes hypothèses.

### Mortalité des retraités et conjoints survivants

#### Ajustement à la table de mortalité

Les actuaires de RQ basent leur hypothèse principalement sur une étude d'expérience de mortalité des retraités et conjoints survivants au RRPE et du Régime de retraite de l'administration supérieure (RRAS) couvrant les trois derniers cycles d'évaluations actuarielles. Nous comprenons que le choix de combiner les retraités et conjoints survivants se fait pour des considérations pratiques, puisqu'il y a peu de décès de conjoints survivants à certains groupes d'âges.

Cette étude découle en des ajustements à la table de mortalité de l'ICA CPM2014-combinée. Les % d'ajustements sont établis distinctement par tranche d'âge et par sexe et sont établis en effectuant des moyennes pondérées par les salaires ajustés. Les salaires ajustés sont en fait le salaire final moyen au moment de la retraite sur lequel la rente a été calculée, indexé à l'IPC depuis la retraite jusqu'au moment du décès. L'approche que nous retenons généralement lorsque nous effectuons de telles études est d'effectuer cette pondération en fonction de la taille de la rente viagère, car l'information sur le salaire en fin de carrière est rarement disponible dans les données des participants retraités. L'approche retenue par les actuaires de RQ est donc davantage précise, en ce sens qu'elle reflète mieux le niveau socio-économique du retraité s'il n'a pas fait une pleine carrière au RRPE.

L'approche Aon est généralement d'utiliser un modèle de longévité développé à l'interne qui permet de faire correspondre le code postal de chaque retraité et conjoint survivant à un profil socio-économique. Un facteur de crédibilité est ensuite associé au résultat du modèle de longévité et à l'étude d'expérience. Ceci étant dit, considérant le nombre de participants retraités et de conjoints survivants au RRPE et au RRAS, le facteur de crédibilité qui serait associé à l'étude d'expérience serait très élevé et l'hypothèse que nous aurions retenue serait selon toute vraisemblance similaire à celle retenue par les actuaires de RQ.

### **Effet de la COVID-19 sur l'hypothèse de mortalité**

Les actuaires de RQ ont porté une attention particulière à l'expérience de mortalité des années 2020 à 2023 en raison de la surmortalité découlant de la pandémie de COVID-19. Cependant, l'analyse de l'expérience du RRPE (combinée à celle du RRAS) ne fait pas ressortir une détérioration de la mortalité, mais plutôt l'inverse.

Afin de refléter l'expérience des années 2015 à 2023, certains facteurs d'ajustement sont diminués. Pour les femmes de 75 ans et plus, l'étude aurait pu suggérer une hausse du ratio de 5 % mais comme l'expérience montre un niveau à mi-chemin entre 1,00 et 1,05, le facteur retenu lors des évaluations au 31 décembre 2020 a été conservé pour l'évaluation au 31 décembre 2023. Cette approche nous semble raisonnable.

### **Échelle d'amélioration**

Les actuaires de RQ ont conservé l'échelle MI-2017 comme échelle d'amélioration de la mortalité.

Bien qu'une nouvelle échelle ait été publiée en avril 2024 par l'ICA, il demeure approprié d'utiliser l'échelle MI-2017, qui demeure par ailleurs l'une des échelles les plus couramment utilisées (avec la CPM-B). Toutefois, compte tenu que cette échelle passera naturellement d'une échelle bidimensionnelle à une échelle unidimensionnelle après 2033, et que les échelles générationnelles bidimensionnelles sont généralement considérées comme plus robustes, il pourrait être avisé de considérer un changement à l'échelle au prochain cycle d'évaluation.

## **Mortalité des participants actifs**

### **Ajustement à la table de mortalité**

Les actuaires de RQ basent leur hypothèse principalement sur une étude d'expérience de mortalité des participants actifs à un ensemble de régimes du secteur public du Québec (RREGOP, RRPE, RRE, RRF, RRCE, RRAS). Nous comprenons que le choix de combiner ces régimes vise à augmenter la crédibilité des données utilisées.

L'approche est similaire à celle utilisée pour l'étude de mortalité des retraités, à l'exception que l'ajustement en % est appliqué à l'ensemble des groupes d'âge, encore une fois pour des questions de considération pratiques. Une attention particulière a aussi été apportée à l'expérience de mortalité des années 2020 à 2023 en raison de la surmortalité découlant de la pandémie de COVID-19.

Pour les hommes, l'expérience plus récente montre une mortalité plus élevée que lors des périodes précédentes mais le ratio global pour la période 2015-2023 demeure près de l'hypothèse précédente (facteur d'ajustement de 50 %), qui demeure donc inchangée. Pour les femmes, l'expérience s'avère stable pour la période 2015-2023 et permet de justifier une baisse du facteur d'ajustement de 75 % à 70 %.

Bien que l'ajustement soit important (50 % pour les hommes, 70 % pour les femmes), il est de nature connue que les tables de mortalité CPM publiées par l'ICA ne sont pas toujours appropriés pour les participants actifs. Nous considérons donc que cette hypothèse est appropriée aux fins de l'évaluation.

### **Échelle d'amélioration**

Les actuaires de RQ ont retenu l'échelle MI-2017 comme échelle d'amélioration de la mortalité. Étant donné les limitations du système d'évaluation utilisé, nous comprenons que l'impact de l'échelle est transposé en une hypothèse d'amélioration « statique ».

Cette hypothèse (ainsi que la méthode utilisée) est appropriée aux fins de la présente évaluation. Tel que mentionné précédemment pour les participants retraités et conjoints survivants, il pourrait être avisé de considérer un changement à l'échelle au prochain cycle d'évaluation.



## Proportion de participants ayant un conjoint au décès

Le RRPE prévoit une rente réversible au conjoint du participant défini au moment du décès (contrairement à plusieurs régimes de retraite où le conjoint est défini au moment de la retraite). Il y a donc lieu d'émettre une hypothèse sur la proportion de participants retraités qui auront un conjoint au moment de leur retraite (et non simplement une hypothèse pour les participants actifs).

Les actuaires de RQ basent leur hypothèse principalement sur une étude d'expérience avec les données du RRPE et du RRAS couvrant les trois derniers cycles d'évaluations actuarielles. L'analyse est effectuée par tranche d'âge et par sexe. Par rapport à l'étude du cycle 2020, les âges 95 à 99 ans sont désormais inclus dans l'analyse, car pour certains régimes, l'exposition est maintenant suffisante pour établir un taux spécifique au groupe d'âge 95-99. Il est supposé que tous les conjoints sont de sexe différent.

Sur la base de la description de la méthodologie utilisée, nous considérons que l'hypothèse retenue est appropriée aux fins de l'évaluation.

## Différence d'âge entre un participant et son conjoint

Les actuaires de RQ basent leur hypothèse principalement sur une étude d'expérience de l'ensemble des régimes ouverts du secteur public du Québec (RRPE, RRPE, RRAS) couvrant les trois derniers cycles d'évaluations actuarielles. Par rapport à l'étude du cycle 2020, les âges 95 à 99 ans sont désormais inclus dans l'analyse. Il est supposé que tous les conjoints sont de sexe différent. Tout comme pour les hypothèses énoncées précédemment, nous comprenons que le choix de combiner les régimes vise à augmenter la crédibilité des données utilisées.

L'analyse est présentée par tranche d'âge. Pour des considérations pratiques, une hypothèse unique (par sexe) est ensuite établie.

Sur la base de la description de la méthodologie utilisée, nous considérons que l'hypothèse retenue est appropriée aux fins de l'évaluation.

## Hypothèse de départ à la retraite

Cette hypothèse démographique est une des plus difficiles à établir.

En premier lieu, une étude d'expérience peut être menée afin de prédire le comportement futur des participants actifs relativement au moment où ils prendront leur retraite et débiteront le paiement de leur rente. Or, une étude d'expérience fournit de l'information importante et utile quant à l'élaboration de cette hypothèse, mais plusieurs autres facteurs doivent être considérés, notamment :

- Changements aux critères d'âge de retraite dans les dispositions du régime;
- Changements aux régimes publics (ex. amélioration au Régime des rentes du Québec);
- Incitatifs à rester sur le marché du travail plus tardivement (ex. fiscaux, augmentations des rentes du secteur public, salaires intéressants en lien avec la pénurie de main-d'œuvre, etc.);
- Préoccupations concernant les hausses du coût de la vie;
- Augmentation de la longévité.

Les actuaires de RQ ont utilisé une approche « par cellule » pour effectuer leur étude d'expérience. Nous utilisons une approche similaire pour des régimes de très grande taille.

Afin de tenir compte des modifications qui ont été apportées récemment aux dispositions des régimes, l'expérience des années 2020 à 2023 a été considérée plutôt que celle des trois derniers cycles d'évaluations actuarielles. L'étude d'expérience démontre en effet que le nombre de retraites observé pour cette période est bien inférieur au nombre prévu selon les anciennes hypothèses.

Nous sommes confortables avec l'approche utilisée ainsi que les taux qui en découlent. Considérant que l'étude d'expérience est effectuée à chaque évaluation, des ajustements pourront être effectués rapidement pour refléter l'impact réel des changements aux dispositions du régime et à tout facteur externe. L'hypothèse retenue est donc appropriée aux fins de l'évaluation.

## Hypothèse de cessation de participation

Les actuaires de RQ ont procédé à une analyse d'expérience couvrant les trois derniers cycles d'évaluations actuarielles afin de déterminer des taux de cessation de participation au régime. Cette analyse est effectuée distinctement par sexe.

Les taux retenus varient selon le service pour l'admissibilité à la rente et un taux ultime est utilisé à partir de 20 ans (auparavant 15 ans).

Après analyse de la méthodologie et de l'hypothèse qui en découle, nous considérons que cette hypothèse est appropriée aux fins de la présente évaluation.

### Amélioration pouvant être apportée

Lors de la cessation de participation, un participant ayant au moins deux années de service aux fins du calcul a essentiellement deux choix quant à ses droits au régime :

- Choix de la rente différée : conserver ses droits au régime et recevoir une rente au moment de la retraite;
- Choix de la valeur de transfert : le participant peut demander le transfert de la valeur de la rente différée à laquelle il a droit dans un véhicule autorisé.

Les taux d'intérêt utilisés pour établir la valeur de transfert sont basés sur la section 3500 des normes de pratiques de l'ICA et sont basés sur des taux obligataires, qui sont généralement plus bas que le taux d'actualisation utilisé pour effectuer l'évaluation actuarielle. Implicitement, les actuaires de RQ émettent ainsi l'hypothèse que tous les participants quittant le régime optent pour le choix de la rente différée. Il en découle peut-être une légère sous-estimation des provisions découlant de la cessation des participants au régime lorsqu'ils optent pour la valeur de transfert.

Dans notre rapport pour le cycle d'évaluation précédent, nous recommandions d'établir une hypothèse quant au taux d'intérêt qui serait utilisé pour le calcul des valeurs de transfert.

Les actuaires de RQ nous ont indiqué qu'une limitation du logiciel d'évaluation ne permet pas d'utiliser deux taux différents pour les participants actifs mais que cette limitation pourrait disparaître lors d'une révision du logiciel présentement en cours et cette approche pourrait alors être considérée pour le prochain cycle.

## Proportion du salaire exonéré

Selon les dispositions du régime, certaines situations accordent au participant une « exonération de cotisation », c'est-à-dire que le régime assume le coût de service courant pour l'accumulation de la participation :

- Période d'exonération de 3 ans pendant la période couverte par un régime d'assurance salaire obligatoire;
- Congés de maternité.

L'analyse est effectuée distinctement par âge, par sexe et selon qu'il s'agit d'une invalidité ou d'un congé de maternité. Les actuaires de RQ basent leur hypothèse principalement sur une étude d'expérience du régime couvrant les trois derniers cycles d'évaluations actuarielles.

Sur la base de la description de la méthodologie utilisée, nous considérons que l'hypothèse retenue est appropriée aux fins de l'évaluation.

## Augmentations salariales promotionnelles

Pour cette hypothèse, les actuaires de RQ effectuent un travail extrêmement rigoureux dans leur étude d'expérience comprenant notamment :

- Analyse distincte entre les trois principaux réseaux (fonction publique, éducation, santé);
- Distinction pour les participants qui ne sont pas des cadres;
- Distinction sur l'effet de la « première nomination »;
- Échelle d'augmentation qui est fonction du nombre d'années écoulées depuis l'adhésion au RRPE;
- Comparaison des salaires et du corps d'emploi des participants avec les échelles publiées par le Conseil du trésor;
- Analyse des différentes conventions collectives pour l'établissement des échelles applicables;
- Exclusions de certaines données lorsque des ajustements salariaux ont été effectués en lien avec des restructurations importantes.

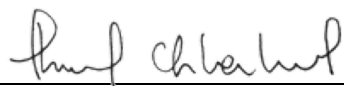
Sur la base de la description de la méthodologie utilisée, nous considérons que l'hypothèse retenue est appropriée aux fins de l'évaluation.

## Opinion

À la suite de notre analyse, je déclare qu'à notre avis :

- Les hypothèses retenues par les actuaires de RQ pour l'évaluation actuarielle aux fins de financement du RRPE au 31 décembre 2023 sont pertinentes aux fins de l'évaluation, et ce, notamment pour les motifs décrits dans le présent rapport.
- L'établissement des hypothèses effectué par les actuaires de RQ est conforme aux normes de pratique de l'ICA.
- Aucun événement subséquent n'a été porté à notre connaissance.

Nous avons produit ce rapport et exprimé les opinions qui y figurent conformément à la pratique actuarielle reconnue au Canada.



---

Thierry Chamberland, FICA, FSA  
Associé principal

**Aon**

1000, rue De La Gauchetière Ouest  
24<sup>e</sup> étage  
Montréal (Québec) H3B 4W5

**Adresse postale de Postes Canada****Aon # 88933**

C.P. 79052  
Concord (Ontario) L4K 4S8

Le 8 octobre 2025

# Annexe A : Modèle Aon – hypothèses au 31 décembre 2024

## Indices de référence des catégories d'actif

Les indices de marché suivants sont utilisés comme indice de référence pour chaque catégorie d'actif dans le modèle Aon :

Catégories d'actif	Indice de référence
<b><i>Inflation</i></b>	Indice des prix à la consommation (IPC) canadien
<b><i>Revenu fixe</i></b>	
Bons du trésor 91 jours	Indice des bons du Trésor à 91 jours FTSE Canada
Acceptation bancaire	Banque du Canada - V39071
Obligations à rendement réel univers	Indice des obligations à rendement réel FTSE Canada
Obligations fédérales à court terme	Indice obligataire fédéral à court terme FTSE Canada
Obligations provinciales à court terme	Indice obligataire provincial à court terme FTSE Canada
Obligations municipales à court terme	Indice obligataire municipal à court terme FTSE Canada
Obligations corporatives AAA/AA à court terme	Indice obligataire société AA+ à court terme FTSE Canada
Obligations corporatives A à court terme	Indice obligataire société A à court terme FTSE Canada
Obligations corporatives BBB à court terme	Indice obligataire société BBB à court terme FTSE Canada
Obligations gouvernementales à court terme	Indice obligataire gouvernemental à court terme FTSE Canada
Obligations corporatives à court terme	Indice obligataire société à court terme FTSE Canada
Hypothèques	Indice obligataire société à court terme FTSE Canada
Obligations court terme	Indice obligataire global à court terme FTSE Canada
Obligations fédérales à moyen terme	Indice obligataire fédéral à moyen terme FTSE Canada
Obligations provinciales à moyen terme	Indice obligataire provincial à moyen terme FTSE Canada
Obligations municipales à moyen terme	Indice obligataire municipal à moyen terme FTSE Canada
Obligations corporatives AAA/AA à moyen terme	Indice obligataire société AA+ à moyen terme FTSE Canada
Obligations corporatives A à moyen terme	Indice obligataire société A à moyen terme FTSE Canada
Obligations corporatives BBB à moyen terme	Indice obligataire société BBB à moyen terme FTSE Canada

Catégories d'actif	Indice de référence
<b>Revenu fixe</b>	
Obligations gouvernementales à moyen terme	Indice obligataire gouvernemental à moyen terme FTSE Canada
Obligations corporatives à moyen terme	Indice obligataire société à moyen terme FTSE Canada
Obligations à moyen terme	Indice obligataire global à moyen terme FTSE Canada
Obligations fédérales à long terme	Indice obligataire fédéral à long terme FTSE Canada
Obligations provinciales à long terme	Indice obligataire provincial à long terme FTSE Canada
Obligations municipales à long terme	Indice obligataire municipal à long terme FTSE Canada
Obligations corporatives AAA/AA à long terme	Indice obligataire société AA+ à long terme FTSE Canada
Obligations corporatives A à long terme	Indice obligataire société A à long terme FTSE Canada
Obligations corporatives BBB à long terme	Indice obligataire société BBB à long terme FTSE Canada
Obligations gouvernementales à long terme	Indice obligataire gouvernemental à long terme FTSE Canada
Obligations corporatives à long terme	Indice obligataire société à long terme FTSE Canada
Obligations à long terme	Indice obligataire global à long terme FTSE Canada
Obligations à très long terme	Indice des obligations coupons détachés 20+ FTSE Canada
Obligations fédérales univers	Indice obligataire fédéral FTSE Canada
Obligations provinciales univers	Indice obligataire provincial FTSE Canada
Obligations municipales univers	Indice obligataire municipal FTSE Canada
Obligations corporatives AAA/AA univers	Indice obligataire de société AA+ FTSE Canada
Obligations corporatives A univers	Indice obligataire de société A FTSE Canada
Obligations corporatives BBB univers	Indice obligataire de société BBB FTSE Canada
Obligations gouvernementales univers	Indice obligataire tous les gouvernements FTSE Canada
Obligations corporatives univers	Indice obligataire toutes les sociétés FTSE Canada
Obligations univers	Indice obligataire universel FTSE Canada
Obligations "Core Plus" univers	Indice personnalisé
Obligations "Core Plus" à long terme	Indice personnalisé
Dettes privées canadiennes univers de qualité	Indice personnalisé
Dettes privées canadiennes à long terme de qualité	Indice personnalisé
Prêts directs, couverts	Indice personnalisé (\$ US)
Obligations mondiales, couvertes	Barclays Global Aggregate (\$ US)
Obligations à rendement élevé, couvertes	Merrill Lynch, Obligations amér. à rend. élevé (\$ US)
Prêts bancaires, couverts	CS Prêts à effet de levier (\$ US)
Dettes de pays émergents, couvertes	JPM EMBI Diversifié mondial (\$ US)



Catégories d'actif	Indice de référence
<b>Actions</b>	
Actions canadiennes	S&P/TSX Plafonné
Actions canadiennes à petite cap.	BMO petite capitalisation, pondéré
Actions canadiennes à faible volatilité	S&P/TSX composé à faible volatilité
Actions américaines, non-couvertes	S&P 500 (\$ CA)
Actions américaines, couvertes	S&P 500 (\$ US)
Actions américaines à petite/moyenne cap., non-couvertes	Russell 2500 (\$ CA)
Actions américaines à petite cap., non-couvertes	Russell 2000 (\$ CA)
Actions américaines à faible volatilité, non-couvertes	S&P 500 Low Volatility Index (\$ CA)
Actions internationales, non-couvertes	MSCI - E.A.E.O. (\$ CA)
Actions internationales, couvertes	MSCI - E.A.E.O. (Devises Locales)
Actions internationales à petite cap., non-couvertes	MSCI - E.A.E.O. petite capitalisation (\$ CA)
Actions internationales à faible volatilité, non-couvertes	S&P Marchés internationaux développés à faible volatilité (\$ CA)
Actions mondiales, non-couvertes	MSCI - Monde (\$ CA)
Actions mondiales, couvertes	MSCI - Monde (Devises Locales)
Actions mondiales, petite cap., non-couvertes	MSCI - Monde, petite capitalisation (\$ CA)
Actions mondiales, petite cap., couvertes	MSCI - Monde, petite capitalisation (Devises locales)
Actions mondiales à faible volatilité, non-couvertes	MSCI - Monde à volatilité minimale (\$ CA)
Actions tous pays	MSCI - Tous pays (\$ CA)
Actions tous pays, partiellement couvertes	MSCI - Tous pays (Partiellement couvertes)
Actions de marchés émergents, non-couvertes	MSCI - Marchés émergents (\$ CA)
Actions de marchés émergents à faible volatilité, non-couvertes	S&P BMI Marchés émergents à faible volatilité (\$ CA)

Catégories d'actif	Indice de référence
<b>Placements alternatifs</b>	
Matières premières, couvertes	Goldman Sachs indice de commodités, léger en énergie (\$ US)
Immobilier canadien (investissement direct)	REALpac/IPD Canada Property Index
Immobilier américain (investissement direct), couvert	NCREIF Property Index (\$ US)
Immobilier coté en bourse, non-couvert	FTSE EPRA/NAREIT (\$ CA)
Infrastructure (investissement direct), couverte	s.o.
Infrastructure cotée en bourse, non-couverte	UBS 50/50 Infrastructure Index (\$ CA) (1995-2009) FTSE Developed Core Infrastructure 50/50 (\$ CA) (2010-)
Placements privés, couverts	Cambridge & Associates Placements Privés (\$ US)
Terres à bois, couvertes	NCREIF Terres à bois (\$ US)
Terres agricoles, couvertes	NCREIF Terres agricoles (\$ US)
Fonds de couverture - Global Macro, couverts	HFRI Macro Total USD
Fonds de couverture - Neutre au marché, couverts	HFRI EH Equity Market Neutral USD
Fonds de couverture - Contrats à terme gérés, couverts	CISDM CTA indice équipondéré (\$ US)
Fonds de couverture - Actions - Positions longues et courtes, couvert	HFRI Equity Hedge Total USD
Fonds de couverture - Arbitrage de titres convertibles, couvert	HFRI RV FI-Convertible Arbitrage USD
Fonds de couverture - Créances en difficulté, couvert	HFRI ED Distressed Restructuring USD
Fonds de couverture - Stratégies événementielles, couvert	HFRI Event Driven Total USD
Fonds de couverture multi-stratégies, couverts	Indice personnalisé (\$ US)
Fonds de croissance diversifié, couverts	Indice personnalisé (\$ US)

## Rendements attendus, écarts types et risque (au 31 décembre 2024)

	Rendement annuel moyen sur 30 ans (%)	Rendement annualisé moyen sur 30 ans (%)	Écart type annuel moyen (%)	ECU annuelle moyenne (%) *
Valeur à court terme	3,40	3,40	3,60	-0,70
Taux	4,00	3,80	7,40	-8,40
Crédit	6,00	5,60	9,60	-12,00
Marché boursier	8,10	6,80	15,90	-33,20
Placements privés	11,30	9,20	20,90	-35,90
Infrastructures	7,60	6,80	13,10	-19,30
Immeubles	9,90	7,10	23,40	-42,80
APS de taux	0,30	0,10	6,90	-14,70

ECU : Espérance conditionnelle unilatérale – moyenne des 5 % pires scénarios

## Corrélations

Valeurs à court terme	Valeurs à court terme	Taux	Crédit	APS de Taux	Marchés boursiers	Placements privés	Infrastructures	Immeubles	Inflation
Taux	0,5								
Crédit	0,3	0,7							
APS de Taux	0,3	1,0	0,6						
Marchés boursiers	(0,0)	(0,1)	0,3	(0,2)					
Placements privés	(0,0)	(0,1)	0,2	(0,1)	0,7				
Infrastructures	0,0	(0,0)	0,1	(0,0)	0,4	0,3			
Immeubles	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	0,5	0,4	0,6		
Inflation	0,3	(0,1)	(0,1)	(0,2)	0,0	0,0	0,0	0,1	



## **À propos d'Aon**

Aon plc (NYSE : AON) est le principal fournisseur mondial d'une vaste gamme de solutions pour la gestion du risque, des régimes de retraite et des programmes de santé. Nos 50 000 employés de 120 pays génèrent des résultats pour les clients grâce à des données et des analyses exclusives produisant des points de vue permettant de réduire la volatilité et d'améliorer le rendement.

© Aon Solutions Canada Inc., 2025. Tous droits réservés.

Le présent document contient des renseignements confidentiels et des secrets commerciaux qui sont protégés par des droits d'auteur appartenant à Aon. Il doit demeurer strictement confidentiel et ne doit servir que pour vos besoins internes ainsi qu'aux fins pour lesquelles il a été créé. Aucune partie du présent document ne peut être divulguée à un tiers ni reproduite par quelque moyen que ce soit sans le consentement écrit préalable d'Aon.

[www.aon.com](http://www.aon.com)