

CAISSE DE PENSIONS

**Rapport annuel et états financiers
pour l'exercice clos au 31 décembre 2022**





Les états financiers contenus dans le présent rapport sont publiés conformément aux normes comptables internationales pour le secteur public (IPSAS - *International Public Sector Accounting Standards*) et aux Statuts et Règlements de la Caisse de pensions.

CONTENTS



Message du Président	4
----------------------------	---

RAPPORT ANNUEL

La Caisse de pensions du CERN en 2022 : les chiffres clés.....	8
Rapport du Conseil d'administration de la Caisse de pensions	10
Gouvernance	12
Vue d'ensemble de l'année 2022.....	14
Le mot de la Direction.....	17
Membres et bénéficiaires	18
Situation actuarielle de la Caisse.....	21
Rapport sur les placements et les critères ESG.....	25

ÉTATS FINANCIERS

Avis des commissaires aux comptes.....	38
États financiers	41
Notes aux états financiers.....	46
Extrait du rapport de l'actuaire sur la Caisse de pensions au 31 décembre 2022.....	67

RAPPORT DU PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION



En ma qualité de président du Conseil d'administration de la Caisse de pensions, j'ai le plaisir de vous présenter le rapport annuel et les états financiers de la Caisse pour l'exercice clos au 31 décembre 2022. Ce rapport vous fournira des informations actualisées utiles sur la situation financière de la Caisse, ainsi qu'un résumé des activités liées aux membres et aux bénéficiaires. Il propose également un récapitulatif de la performance des placements en 2022.

Bien que les tumultes sur les marchés financiers et l'environnement hautement inflationniste aient occupé le devant de la scène, la Caisse n'a pas failli à son but premier : assurer ses membres et ses bénéficiaires, ainsi que les membres de leur famille, contre les conséquences économiques de l'invalidité, de la vieillesse et du décès. Nous avons continué de servir les bénéficiaires et avons effectué des versements pour un montant de 324 MCHF à l'intention de 3 668 bénéficiaires résidant dans 47 pays.

Les mesures prises depuis le début de la pandémie de COVID-19 ayant été assouplies, nous avons pu renouer avec des séances d'information annuelles en présentiel, aussi bien au CERN qu'à l'ESO. Nous avons été très heureux de retrouver un si grand nombre d'entre vous en personne. Le taux élevé de participation en ligne a également été très satisfaisant.

L'étude actuarielle périodique est un exercice important, conduit tous les trois ans au moins par l'actuaire de la Caisse. Les résultats de cette étude au 1^{er} janvier 2022 ont été présentés au Conseil du CERN à l'occasion de la session de juin. L'actuaire de la Caisse a noté que le niveau de capitalisation selon les hypothèses de meilleure estimation mises à jour avait augmenté, passant de 67,8 % au 1^{er} janvier 2019 à 77,1 % au 1^{er} janvier 2022, tandis que le niveau de capitalisation projeté au 1^{er} janvier 2041 avait baissé, passant de 103,4 % à 97,1 % durant la même période. Ces évolutions sont principalement imputables à l'adoption d'un taux futur de rendement des placements

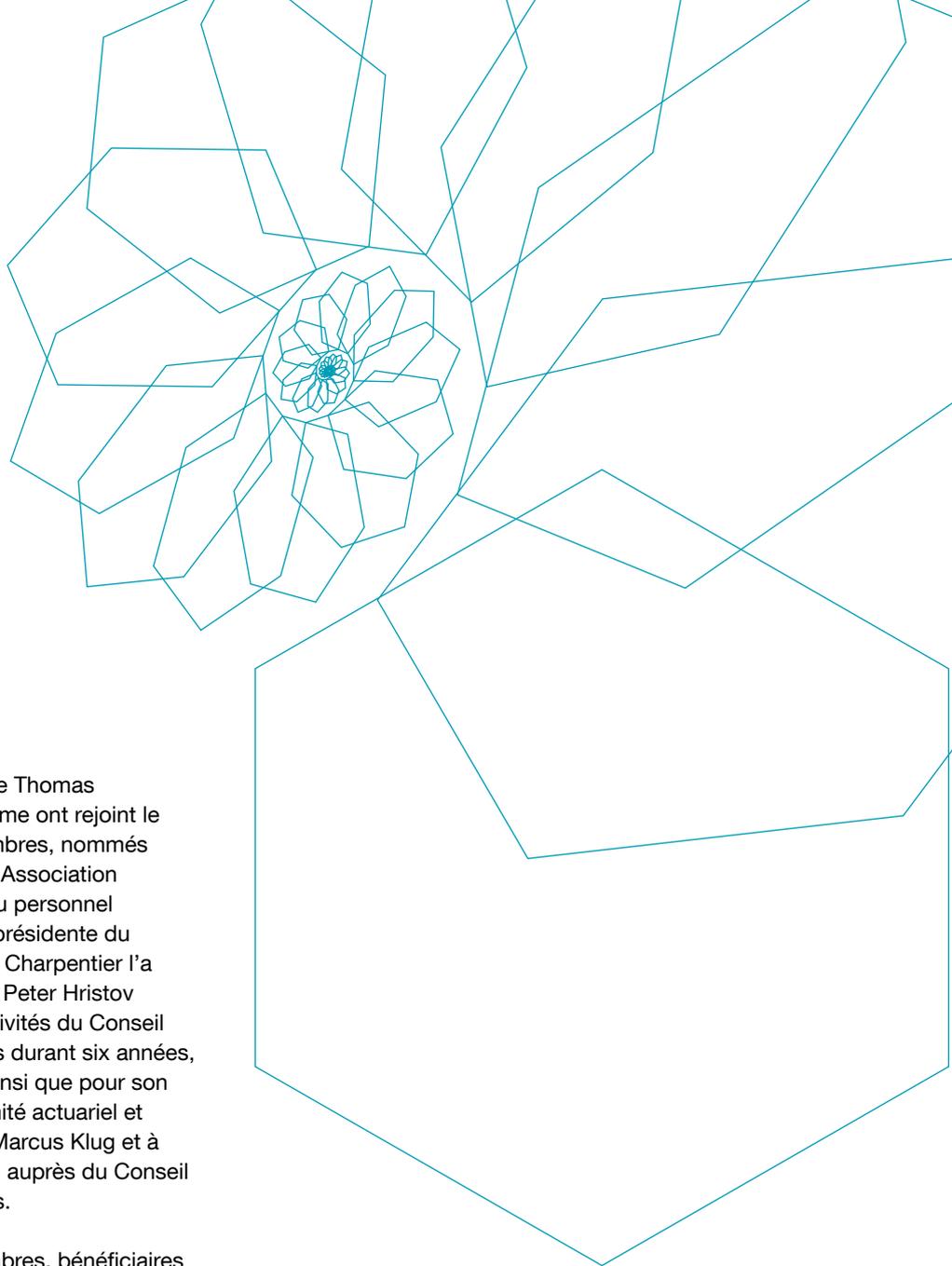
plus faible. Selon les projections, le niveau de capitalisation atteindra 114,4 % au 1^{er} janvier 2052. Des précisions sur la situation actuarielle de la Caisse sont fournies dans le présent rapport annuel.

Le contexte économique est resté exigeant tout au long de l'exercice. Les événements en Ukraine et l'impact des mesures de soutien pour contrer les effets de la pandémie ont entraîné un vif rebond de l'inflation et une explosion de la volatilité sur les marchés financiers. Durant l'année, les pertes nettes sur les placements ont été de 332 MCHF. Après déduction des prestations et des paiements, d'un montant de 324 MCHF, et addition des contributions des employeurs et des cotisations des membres, la valeur des actifs nets a reculé de 403 MCHF, s'établissant à 4 578 MCHF.

La Caisse a mis en œuvre sa nouvelle politique environnementale, sociale et de gouvernance (ESG), maintenant ainsi son ferme engagement, d'une part, à gérer les risques et opportunités liés au climat, et, d'autre part, à suivre une approche de placement responsable. Des informations plus détaillées sur les initiatives ESG, la performance des différentes classes d'actifs et les autres activités d'investissement sont données dans le rapport sur les placements et les critères ESG du présent document.

Après la mise en place au CERN d'une nouvelle catégorie de membres du personnel (les « nouveaux diplômés »), le Conseil du CERN a approuvé les modifications apportées à deux articles des Statuts de la Caisse, les articles I 1.05 (Membres de la Caisse) et II. 1.03 (Traitement de référence), qui entreront en vigueur au 1^{er} janvier 2023.

La durée maximale du mandat de certains membres du Conseil d'administration de la Caisse de pensions, à savoir deux fois trois ans, ayant été atteinte, la composition du Conseil d'administration a été largement modifiée. Peter Hristov, membre et vice-président, a quitté le Conseil d'administration, de même que Marcus Klug et Andreas Glindemann, tous deux membres. Isabelle Mardrossian



a été nommée vice-présidente, tandis que Thomas Groffmann, Ofelia Capatina et Alain Delorme ont rejoint le Conseil d'administration en tant que membres, nommés respectivement par le Conseil de l'ESO, l'Association du personnel du CERN et l'Association du personnel de l'ESO. Joanne Segars a été nommée présidente du Comité actuariel et technique, et Philippe Charpentier l'a rejointe en tant que membre. Je remercie Peter Hristov pour sa remarquable contribution aux activités du Conseil d'administration de la Caisse de pensions durant six années, dont quatre en tant que vice-président, ainsi que pour son engagement d'une année auprès du Comité actuariel et technique. Ma gratitude va également à Marcus Klug et à Andreas Glindemann pour le travail fourni auprès du Conseil d'administration de la Caisse de pensions.

Si l'avis et les commentaires de nos membres, bénéficiaires et autres parties prenantes constituent la plus belle des récompenses, je n'en suis pas moins ravi que notre engagement ait été salué par la communauté par la remise du prix de la meilleure Caisse de pensions de Suisse, à l'occasion des *European Pension Fund Awards 2022*.

Enfin, je souhaite remercier tous les membres du Conseil d'administration de la Caisse de pensions et de ses sous-comités pour leur engagement et leur dévouement sans faille en 2022. Au nom de tous les membres du Conseil d'administration, j'aimerais également adresser mes chaleureux remerciements à nos collègues de l'Unité de gestion de la Caisse de pensions pour l'excellent travail fourni auprès des membres et des bénéficiaires de la Caisse.

Ossi Malmberg
Président du Conseil d'administration
de la Caisse de pensions



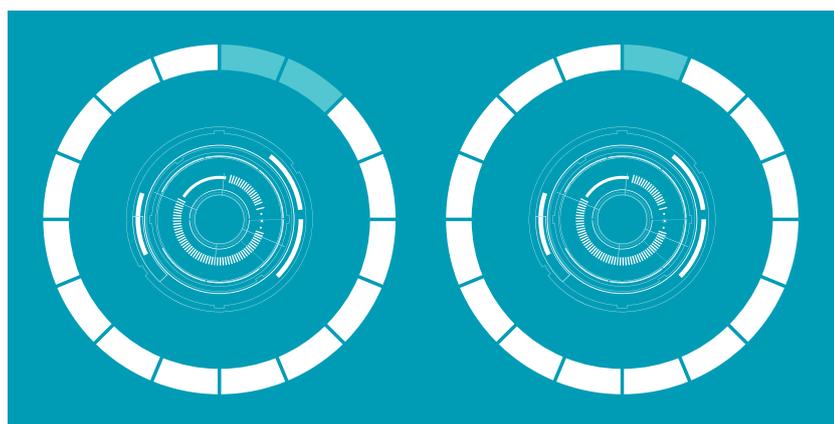
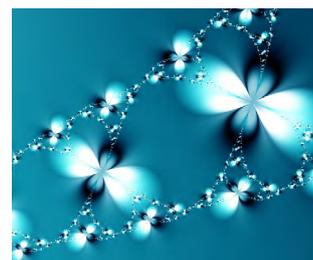


RAPPORT ANNUEL

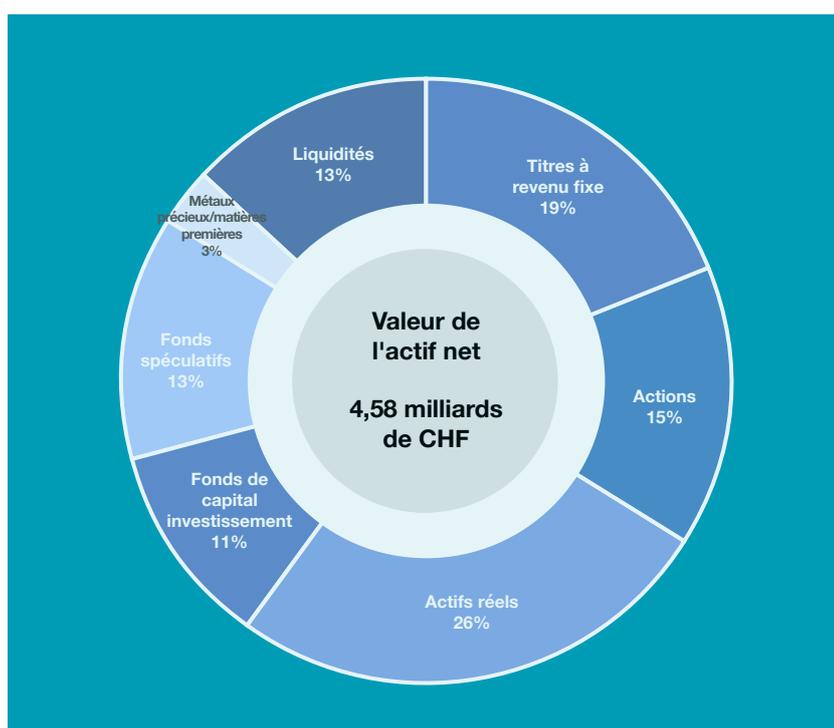
LA CAISSE DE PENSIONS DU CERN EN 2022 : LES CHIFFRES CLÉS

Le but de la Caisse est d'assurer ses membres et ses bénéficiaires ainsi que les membres de leur famille contre les conséquences économiques de l'invalidité, de la vieillesse et du décès (article I 1.02).

Établie en 1955
—
2 organisations
participantes



4085 membres
—
3668 bénéficiaires
—
A accueilli **550**
nouveaux membres
—
A apporté son soutien
aux familles de **137**
bénéficiaires décédés



« La Caisse de pensions adopte une approche globale en matière de gestion des risques. Elle utilise un cadre d'assurance qui fournit au Conseil d'administration de la Caisse de pensions et aux autres parties prenantes une évaluation de la robustesse des contrôles effectués en matière de gestion des risques. »



4 bénéficiaires de plus
de 100 ans

—

16 bénéficiaires de moins
de 21 ans

—

47 pays où résident les
bénéficiaires

—

25 MCHF versés chaque mois

—

10 bénéficiaires percevant des
prestations depuis plus de 50 ans

RAPPORT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA CAISSE DE PENSIONS

Le Conseil d'administration de la Caisse de pensions a le plaisir de présenter le rapport annuel et les états financiers de la Caisse de pensions pour l'exercice clos au 31 décembre 2022.

Composition des organes de la Caisse et conseillers (2022)

Conseil d'administration



Ossi Malmberg



Isabelle
Mardirossian



Dirk Ryckbosch



Thomas Groffmann



Raphaël Bello



Ofelia Capatina



Alain Delorme



Philippe
Charpentier



Andreas Hilka



Joanne Segars

Comité de placement

Membres

Raphaël Bello, Président
Jacob Bjorheim
Georges Hübner
Marcus Klug
Isabelle Mardirossian

Comité actuariel et technique

Membres

Marcus Klug, Président (jusqu'au 30.04.2022)
Joanne Segars,
(Présidente à compter du 01.05.2022)
Philippe Charpentier
(à compter du 01.06.2022)
Peter Hristov (jusqu'au 31.05.2022)
Jan Robinson

Administrateur

Douglas Heron

Responsable des placements

Elena Manola-Bonthond

Responsable des opérations

Kandy Mitchell

Vérificateurs des comptes

Commissaires aux comptes du CERN

National Audit Office of Finland (NAOF),
Helsinki, Finland

Audit interne

CERN Internal Audit Service

Nommés par :

Conseil du CERN

Conseil du CERN

Conseillers

Actuaire de la Caisse

Buck Consultants Limited, *Londres, Royaume-Uni*

Dépositaire central

Northern Trust Global Services SE., *Luxembourg*

Principale banque

UBS SA, *Nyon, Suisse*

Consultant expert en risques

ORTEC Finance AG, *Pfäffikon, Suisse*

Médecin-conseil du CERN

MEDABE SA, *Monthey, Suisse*

Membres

Ossi Malmberg, président
Dirk Ryckbosch

Nommés par :

Conseil du CERN

Marcus Klug (jusqu'au 30.4.2022)
Thomas Groffmann (à compter du 01.05.2022)

Conseil de l'ESO

Raphaël Bello

Ès qualités (en qualité de membre de
la Direction du CERN responsable de
l'Administration)

Peter Hristov, vice-président (jusqu'au 31.05.2022)
Isabelle Mardirossian, vice-présidente
(à compter du 01.06.2022)
Ofelia Capatina (à compter du 01.06.2022)

Association du personnel du CERN

Andreas Glindemann (jusqu'au 31.10.2022)
Alain Delorme (à compter du 01.11.2022)

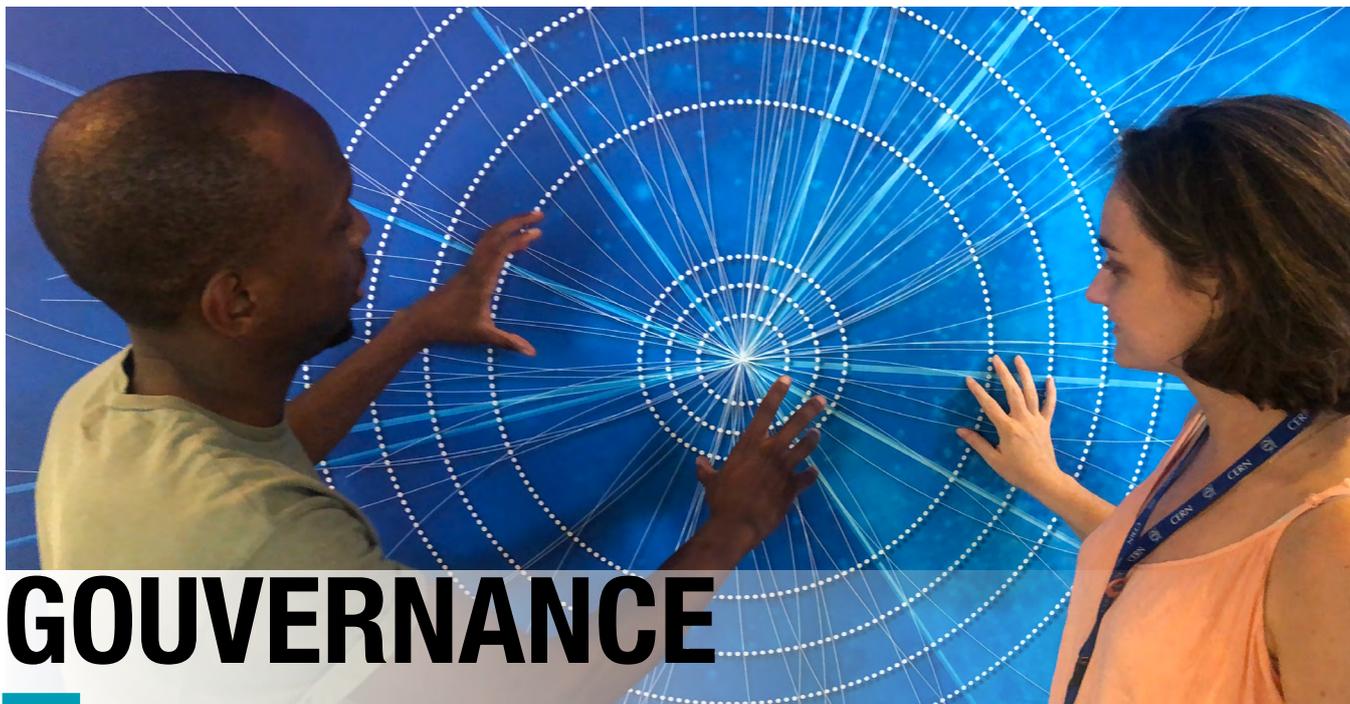
Association du personnel de l'ESO

Philippe Charpentier

Groupement des anciens du CERN
et de l'ESO

Andreas Hilka
Joanne Segars

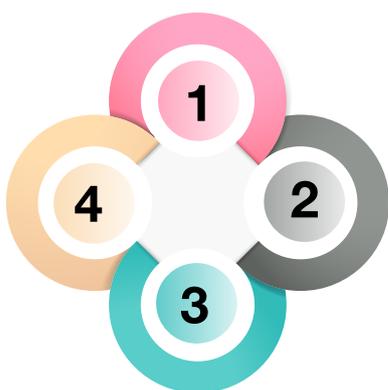
Membres professionnels nommés par
le Conseil du CERN



GOVERNANCE



STRUCTURE DE GOUVERNANCE DE LA CAISSE DE PENSIONS DU CERN



1 La Caisse fait partie intégrante du CERN, et, à ce titre, n'a pas de personnalité juridique propre ; elle est placée sous la haute autorité du Conseil. Les activités de la Caisse font partie des activités officielles du CERN et bénéficient des privilèges et immunités.

2 La Caisse jouit d'une autonomie de fonctionnement au sein du CERN et est gérée conformément à ses Statuts et Règlements. Le directeur général n'assume pas de responsabilités dans la gestion de la Caisse.

3 Les actifs de la Caisse sont détenus séparément de ceux du CERN et servent exclusivement au but de la Caisse. Ni le CERN ni l'ESO ne peuvent recouvrer, emprunter ou donner en nantissement les actifs de la Caisse.

4 La surveillance de la Caisse est confiée au Conseil d'administration, assisté et conseillé par le Comité de placement et le Comité actuariel et technique. La gestion de la Caisse est confiée à l'administrateur de la Caisse.

LE CONSEIL DU CERN ET SES FONCTIONS

- A fondé la Caisse de pensions et agit comme sa haute autorité.
- Se prononce sur les propositions soumises par le directeur général eu égard aux cotisations payées à la Caisse et aux prestations versées par cette dernière.
- Se prononce sur les propositions soumises par le Conseil d'administration de la Caisse de pensions eu égard aux modifications des Statuts et Règlements de la Caisse qui ne concernent ni les cotisations ni les prestations.
- Est informé des placements de la Caisse, ainsi que de sa performance opérationnelle, et prend les mesures nécessaires pour que l'équilibre actuariel soit atteint.

En cas d'ambiguïté ou de contradiction entre une information présentée dans le présent rapport et les Statuts et Règlements de la Caisse de pensions, ces derniers font foi.

LE CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA CAISSE DE PENSIONS ET SES FONCTIONS (ART. I 2.05)

- Informe le Conseil de l'équilibre financier de la Caisse et propose toute mesure nécessaire pour que la Caisse atteigne l'équilibre actuariel.
- Approuve les paramètres actuariels à utiliser pour les études actuarielles périodiques.
- Approuve la Déclaration sur les principes de financement, la limite de risque et l'allocation stratégique des actifs, les lignes directrices relatives aux placements, ainsi que la Déclaration sur les principes de placement.
- Choisit l'administrateur, le propose au Conseil pour nomination et supervise son travail.
- Se prononce sur les propositions soumises par le Comité de placement et le Comité actuariel et technique.
- Approuve le système de contrôle interne de la Caisse et le programme de travail de l'audit interne.
- Approuve le plan opérationnel de la Caisse et son budget.
- Approuve la nomination de l'actuaire et du dépositaire des actifs de la Caisse.
- Se prononce sur les recours dirigés contre des décisions individuelles prises par l'administrateur.
- Prend toute autre mesure relative à sa fonction de surveillance.

Composition du Conseil d'administration de la Caisse de pensions (art. I 2.06)

Deux membres nommés par le Conseil (dont un au moins est un délégué auprès de ce dernier) ; un membre nommé par le Conseil de l'ESO ; un membre de la Direction du CERN nommé es qualités, deux membres nommés par l'Association du personnel du CERN ; un membre nommé par l'Association du personnel de l'ESO ; un membre nommé par le Groupement des anciens du CERN et de l'ESO ; deux membres professionnels.

LE COMITÉ DE PLACEMENT ET SES FONCTIONS (ART. I 2.10)

- Recommande au Conseil d'administration de la Caisse de pensions pour approbation la Déclaration sur les principes de placements, les lignes directrices relatives aux placements, la limite de risque et l'allocation stratégique des actifs.
- Suit la mise en œuvre des éléments susmentionnés.
- Suit la performance des placements de la Caisse.
- Approuve, ou recommande au Conseil d'administration, sur la proposition de l'administrateur, la nomination des prestataires de services externes engagés dans le processus de gestion des actifs.
- Rend compte au Conseil d'administration de ses activités de placement et répond aux demandes de celui-ci.

Composition du Comité de placement (art. I 2.11)

Deux membres du Conseil d'administration ; deux experts professionnels extérieurs ; tout autre membre possédant une expérience pertinente (également membre du Conseil d'administration ou expert extérieur) que le Conseil décide de nommer.

LE COMITÉ ACTUARIEL ET TECHNIQUE ET SES FONCTIONS (ART. I 2.13)

- Choisit et propose l'actuaire au Conseil d'administration pour nomination.
- Définit le mandat de l'actuaire en ce qui concerne l'établissement des études actuarielles périodiques et en surveille l'exécution.
- Recommande au Conseil d'administration, d'entente avec l'actuaire, les paramètres actuariels à utiliser dans les études actuarielles périodiques.
- Vérifie les projets d'études actuarielles périodiques élaborés par l'actuaire et recommande au Conseil d'administration leur soumission au Conseil.
- Surveille le niveau de capitalisation de la Caisse et conseille le Conseil d'administration sur toute mesure à prendre pour parvenir à une pleine capitalisation.
- Examine les propositions de modification des Statut et Règlement du personnel du CERN ou de l'ESO, et des Statuts et Règlements de la Caisse afin de déterminer les incidences éventuelles sur la Caisse, et rend compte des résultats au Conseil d'administration.
- Prépare et tient à jour une Déclaration sur les principes de financement.
- Rend compte au Conseil d'administration de ses activités et répond aux demandes de celui-ci.

Composition du Comité actuariel et technique (art. I 2.14)

Deux membres du Conseil d'administration ; un ou plusieurs membres supplémentaires possédant une expérience pertinente (également membres du Conseil d'administration ou experts extérieurs) que le Conseil décide de nommer.

LES FONCTIONS DE L'ADMINISTRATEUR (ART. I 2.08)

- Assume les fonctions de représentant juridique du CERN pour toutes les questions relatives à la Caisse.
- Sous la supervision du Conseil d'administration, assume la responsabilité de la gestion de la Caisse (chef de l'Unité de gestion de la Caisse de pensions).
- Applique et interprète les Statuts et Règlements de la Caisse.
- Applique les décisions du Conseil d'administration.
- Assume les fonctions de secrétaire du Conseil d'administration, du Comité de placement et du Comité actuariel et technique.
- Établit le rapport annuel et les états financiers de la Caisse et les soumet au Conseil d'administration.
- Nomme les prestataires de services externes, définit leurs mandats et en surveille l'exécution.



VUE D'ENSEMBLE DE L'ANNÉE 2022



CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA CAISSE DE PENSIONS

Le Conseil d'administration de la Caisse de pensions s'est réuni cinq fois en 2022 (six fois en 2021). Certaines de ces réunions et de celles de ses comités se sont tenues en présentiel, sur les sites du CERN et de l'ESO ; d'autres ont eu lieu par visioconférence.

À l'ordre du jour de ces réunions figuraient des points récurrents, comme l'approbation de la présentation au Conseil du CERN des états financiers et du rapport annuel de la Caisse, ainsi que l'approbation de la limite de risque de la Caisse et de son allocation stratégique des actifs. En outre, l'actuaire de la Caisse a présenté le tableau de bord actuariel au Conseil d'administration. L'Unité de gestion de la Caisse de pensions a de son côté présenté le budget annuel des dépenses administratives et le plan à moyen terme de la Caisse pour approbation, ainsi qu'un point sur le système de contrôle interne de la Caisse et les principaux risques économiques. Le programme de travail 2023-2025 pour l'audit interne de la Caisse a également été examiné par le Conseil d'administration de la Caisse de pensions, de même que trois rapports d'audit interne portant sur la gestion du portefeuille d'actions, le système de gestion et de contrôle des risques, ainsi que la gestion du portefeuille de titres à revenu fixe. Dans le cadre du suivi de ces audits et d'audits précédents, le Service d'audit interne a fait le point sur la mise en œuvre des recommandations d'audit en cours.

Étude actuarielle périodique 2022

En 2022, les efforts du Conseil d'administration de la Caisse de pensions se sont en particulier concentrés sur la finalisation de l'étude actuarielle périodique 2022. Les hypothèses actuarielles à adopter, proposées par l'actuaire, ont été approuvées par le Conseil d'administration de la Caisse de pensions fin 2021. Ces hypothèses s'appuyaient sur des études actuarielles et sur l'avis du consultant expert en risques de la Caisse, à la suite de l'étude sur les actifs

à long terme, et celui du CERN et de l'ESO concernant les politiques et pratiques attendues en matière de personnel susceptibles d'influencer le taux de rotation des membres et les augmentations des rémunérations. Avant la présentation des résultats au Conseil du CERN en juin, l'actuaire a régulièrement informé le Conseil d'administration de la Caisse de pensions de l'état d'avancement de l'étude et des résultats de celle-ci. À la demande du Comité d'audit du CERN, le Conseil d'administration a commandé une évaluation indépendante de l'étude actuarielle périodique. L'objectif était de fournir des garanties supplémentaires quant à l'approche suivie pour établir les hypothèses, la méthode d'évaluation appliquée et l'exactitude des données utilisées.

Aspects environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG)

Les progrès se sont poursuivis en matière de considérations environnementales et d'investissement responsable. La nouvelle politique ESG a été intégrée à la Déclaration sur les principes de placement de la Caisse. La politique définit l'approche de la Caisse pour gérer les risques et les opportunités liés au climat, adopter des pratiques d'actionariat responsable, sensibiliser les gestionnaires d'actifs de la Caisse à une bonne gouvernance sociale et à une gestion des risques liés au climat, et suivre l'évolution des bonnes pratiques ainsi que des tendances mondiales dans ce domaine. Durant l'exercice, l'Unité de gestion de la Caisse de pensions a régulièrement informé le Conseil d'administration de la Caisse de l'avancement de la mise en œuvre de la politique ESG, et notamment de la première analyse de l'empreinte carbone du portefeuille.

Dépositaire central

Après une étude comparative complète réalisée par l'Unité de gestion de la Caisse de pensions avec l'aide d'un consultant tiers, le Conseil d'administration de la Caisse a approuvé la prolongation du contrat avec le dépositaire de la Caisse pour cinq nouvelles années. Cette décision permet une continuité de service importante avec ce prestataire de service clé.

Indexation et perte de pouvoir d'achat

Compte tenu du contexte fortement inflationniste, des points ont été faits au Conseil d'administration de la Caisse de pensions sur les effets de ce retour en force de l'inflation dans nombreux États membres. En outre, l'Unité de gestion de la Caisse de pensions l'a tenu informé des modalités de mise en œuvre de l'indexation annuelle des prestations de pension, s'agissant en particulier du mécanisme de perte de pouvoir d'achat prévu par les Statuts de la Caisse.

Informations transmises au Conseil et au Comité des finances

Tout au long de l'exercice, le président du Conseil d'administration de la Caisse de pensions et l'administrateur ont régulièrement communiqué au Conseil et au Comité des finances des informations à jour sur les activités du Conseil d'administration, en ce qui concerne en particulier l'état d'avancement de l'étude actuarielle périodique, les activités de service en lien avec les membres et les bénéficiaires, ainsi que la performance des placements.

COMITÉ DE PLACEMENT

Le Comité de placement s'est réuni quatre fois en 2022 (quatre fois en 2021). L'Unité de gestion de la Caisse de pensions a régulièrement rendu compte au Comité de placement des performances de chaque classe d'actifs, afin que les mesures prises par l'Unité soient vérifiées et revues de manière à optimiser la performance de la Caisse, dans le respect de la limite de risque et de l'allocation stratégique fixées par le Conseil d'administration.

Aspects environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG)

La thématique ESG est restée une priorité du Comité de placement, et l'Unité de gestion de la Caisse de pensions l'a régulièrement tenu informé de la progression de la mise en œuvre de la nouvelle politique ESG. Le consultant expert en risques de la Caisse a conduit une analyse de l'exposition aux risques climatiques du portefeuille de placements de la Caisse en lui appliquant différents scénarios. Il a ainsi évalué les répercussions attendues sur les rendements futurs des placements, ainsi que l'allocation stratégique des actifs de la Caisse. Par ailleurs, l'Unité de gestion de la Caisse de pensions a présenté une première analyse de l'empreinte carbone du portefeuille.

Limite de risque et allocation stratégique des actifs

En novembre, le Comité de placement a approuvé l'allocation stratégique des actifs de la Caisse pour 2023 et souscrit à la proposition, approuvée par la suite par le Conseil d'administration de la Caisse de pensions, de maintenir à -8 % pour l'exercice suivant la limite de risque de la Caisse (pour une valeur à risque conditionnelle – CVaR – de 5 % à un an).

Lignes directrices relatives aux placements

Les lignes directrices, générales ou par actifs, relatives aux placements sont régulièrement réexaminées. En 2022, l'Unité de gestion de la Caisse de pensions a mis à jour les lignes directrices générales relatives aux placements. Le Comité de placement a ensuite vérifié la nouvelle mouture avant de la transmettre pour approbation au Conseil d'administration de la Caisse de pensions. Ces adaptations ont notamment consisté à clarifier les différents rôles au sein de l'Unité de gestion, à documenter le choix et le processus de validation des indices de référence, ainsi qu'à intégrer la nouvelle politique ESG. Les lignes directrices relatives au portefeuille d'actions ont également été actualisées, afin d'intégrer les améliorations concernant la construction de portefeuille et la gestion des risques.

COMITÉ ACTUARIEL ET TECHNIQUE

Le Comité actuariel et technique s'est réuni quatre fois en 2022 (quatre fois en 2021).

Des points récurrents ont figuré à l'ordre du jour des réunions du Comité actuariel et technique tenues durant l'exercice, comme l'examen du rapport de fin d'année de l'actuaire et du tableau de bord semestriel qui suit le niveau de capitalisation.

Étude actuarielle périodique 2022

Le Comité actuariel et technique a procédé à un important travail de surveillance pour la finalisation de l'étude actuarielle périodique 2022. L'actuaire l'a ainsi régulièrement tenu à jour des avancées et résultats. Établi avec l'aide du consultant expert en risques de la Caisse, le rapport final de l'actuaire comprend des informations complémentaires sur les écarts entre les distributions des différents taux d'actualisation. Ces informations sont présentées sous la forme d'un « d'entonnoir de doute », qui montre la variabilité des taux de couverture potentiels. Désireux de veiller à ce les résultats de l'étude soient accessibles et intelligibles, le Comité actuariel et technique a donné son avis sur la version préliminaire de la présentation préparée par l'actuaire à l'intention du Conseil du CERN. Durant la réalisation de l'étude, l'Unité de gestion de la Caisse de pensions a transmis au Comité actuariel et technique un récapitulatif des processus de surveillance, de contrôle des données et d'assurance qualité suivis par l'unité et l'actuaire en lien avec l'étude.

Déclaration sur les principes de financement

Le Comité actuariel et technique a examiné et mis à jour la Déclaration sur les principes de financement. Le Conseil d'administration de la Caisse de pensions a validé ces modifications, dont le but était d'améliorer les informations concernant les objectifs de financement de la Caisse et certains risques y relatifs.

Lancement des programmes destinés aux nouveaux diplômés

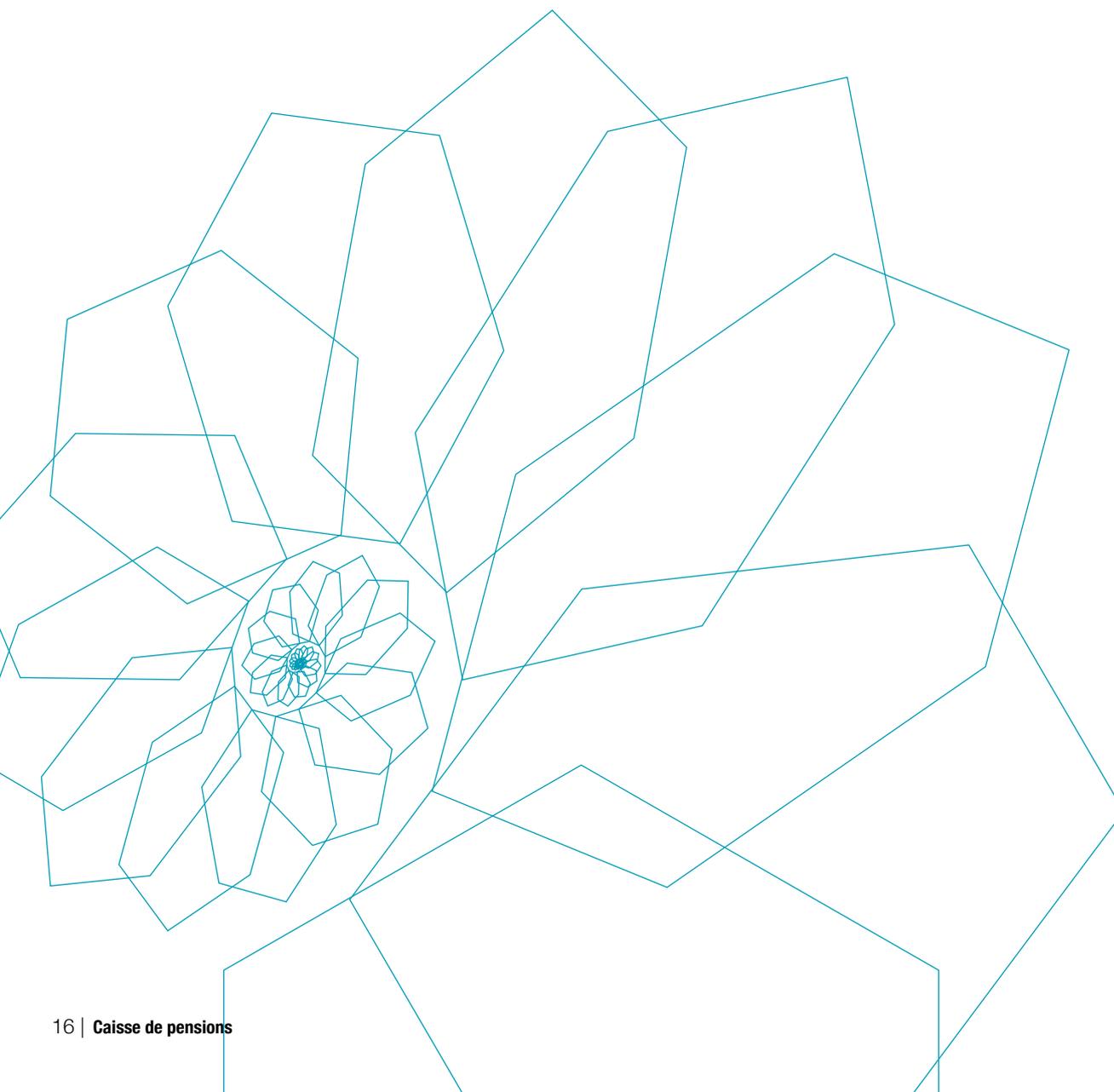
En 2022, l'actuaire a transmis au Comité actuariel et technique une analyse de l'effet attendu des nouveaux programmes du CERN destinés aux nouveaux diplômés. Il précisait ainsi qu'il n'escomptait pas d'effets défavorables sur le taux de couverture projeté de la Caisse, pour autant que les programmes soient mis en œuvre conformément aux hypothèses fournies par le département HR du CERN.

Perte du pouvoir d'achat (PPA)

Dans un contexte fortement inflationniste, il était attendu que l'indexation des prestations et le mécanisme de perte de pouvoir d'achat fassent pour la première fois l'objet d'un examen minutieux. L'Unité de gestion de la Caisse de pensions a ainsi transmis au Comité actuariel et technique des informations à jour sur les dispositions des Statuts, l'effet escompté sur les bénéficiaires et la campagne de communication prévue avec les principales parties prenantes (dont les bénéficiaires de la Caisse). Le Comité actuariel et technique a examiné et validé cette approche et la communication.

Service des prestations

L'Unité de gestion de la Caisse de pensions a régulièrement transmis des informations sur les activités du Service des prestations, avec en particulier un tableau de bord trimestriel présentant les activités clés liées aux membres et aux bénéficiaires, de même que la feuille de route stratégique visant à améliorer l'infrastructure au sein du service ainsi que les outils de communication avec les membres et les bénéficiaires. Les indicateurs clés de performance présentés au Comité actuariel et technique ont montré l'excellente qualité des services apportés aux membres et bénéficiaires. Sur l'ensemble de l'année, la majorité de ces indicateurs affichaient un taux de réussite de 98 % ou plus par rapport aux niveaux de service visés. Le rapport annuel du médecin-conseil de la Caisse et un rapport de l'Unité de gestion de la Caisse de pensions sur la procédure annuelle d'envoi du certificat de vie ont également été présentés au Comité.



LE MOT DE LA DIRECTION



RAPPORT DE L'ADMINISTRATEUR

Un nouveau format pour notre rapport annuel, avec une présentation plus claire des informations clés sur la Caisse

Après avoir consulté les parties prenantes durant l'exercice, nous avons apporté un certain nombre de changements aux présents rapport annuel et états financiers. Ces nouveautés sont motivées par la volonté de proposer des informations clés sous une forme accessible. Le document contient désormais des données complémentaires sur les mécanismes de la Caisse en matière de gouvernance, sur notre performance concernant des services importants pour les bénéficiaires et sur les avancées réalisées dans la mise en œuvre de notre première politique environnementale, sociale et de gouvernance (ESG). Cette année est aussi celle de la publication des résultats d'une étude actuarielle périodique. Le présent document comprend donc des informations additionnelles sur le niveau de capitalisation et notre manière d'évaluer les obligations financières en matière de versement de prestations à l'avenir. J'espère que ces informations supplémentaires, de même que le nouveau format, vous donneront entière satisfaction.

Écouter les bénéficiaires pour définir nos plans et priorités

En 2022, j'ai eu le plaisir de rencontrer un certain nombre de bénéficiaires et d'associations de bénéficiaires, aussi bien au CERN qu'à l'ESO. Que ces rencontres aient pris la forme de réunions officielles en groupe, comme nos réunions d'information annuelles, ou de discussions individuelles à l'improviste, elles m'ont permis de recueillir de précieuses informations concernant l'opinion de nos membres et bénéficiaires sur les prestations perçues et la manière dont la Caisse fournit ses services. Ces informations constituent la base de notre plan opérationnel et de notre agenda 2023.

Principaux objectifs stratégiques du plan opérationnel 2023



J'espère avoir l'occasion de poursuivre ces échanges lors de la nouvelle année, et j'encourage les membres et les bénéficiaires à partager leurs points de vue.

L'impact économique lié à la pandémie de COVID-19 s'est réduit, mais sans apporter le regain de stabilité escompté

Les événements de février 2022 et l'éclatement d'un conflit armé en Ukraine ont apporté un nouveau lot de défis aux marchés financiers fragilisés par deux années de pandémie et par l'impact des mesures de relance instaurées par les banques centrales partout dans le monde. La Caisse n'a été que peu touchée par l'impact direct des lourdes sanctions, des restrictions de négoce d'actifs et du blocage de transactions. Nous avons déployé des mesures déterminantes et cohérentes afin d'assurer le versement de toutes les prestations. La Caisse prend des décisions de placement avec une perspective à long terme. Nous n'avons donc pas été contraints d'opérer d'importants ajustements au sein de notre allocation des actifs ou dans nos mécanismes de gestion des risques. Aussi bien l'allocation que ces mécanismes nous ont apporté une certaine protection contre les pertes de valeur. Vous trouverez plus de précisions à ce sujet dans le rapport sur les placements.

Notre mission est claire, et chaque collègue de l'Unité de gestion de la Caisse de pensions y est dévoué

Notre mission est d'assurer nos membres et bénéficiaires contre les conséquences financières de l'invalidité, de la vieillesse et du décès. Nous nous repons sur quatre activités centrales pour atteindre cet objectif : collecter des cotisations des membres et des employeurs, déterminer les prestations dues, gérer nos actifs et effectuer les versements aux bénéficiaires.



Chaque collègue de l'Unité de gestion de la Caisse de pensions participe à une ou à plusieurs de ces activités. Durant cette année riche en défis, chacun a apporté une contribution remarquable. Je tiens à remercier chacun d'entre eux pour leur travail et leur engagement en faveur des projets de cette année.

Douglas Heron

Administrateur, Caisse de pensions du CERN



MEMBRES ET BÉNÉFICIAIRES

Plus de **25** millions de CHF de prestations payées chaque mois

A accueilli **550** nouveaux membres

SERVICE DES PRESTATIONS : VUE D'ENSEMBLE DE 2022

« Le but de la Caisse est d'assurer ses membres et ses bénéficiaires ainsi que les membres de leur famille contre les conséquences économiques de l'invalidité, de la vieillesse et du décès (article I 1.01). »

L'année passée a permis à nombre d'entre nous de commencer à tourner la page de la pandémie. Nous sommes néanmoins conscients que des restrictions ont perduré dans certains pays. De même, plusieurs membres, bénéficiaires et leur famille sont concernés par les effets à plus long terme de la pandémie. En 2022, nous avons pu à nouveau accueillir les bénéficiaires sur site, qui ont pu se rendre en personne au Service des prestations. Nous en sommes ravis. Nous avons également rendu visite à nos membres à l'ESO, qui ont ainsi profité d'un accès personnel direct au Service des prestations.

Échanges avec nos membres et bénéficiaires

Durant l'exercice, nous avons eu le plaisir d'organiser des séances en présentiel, aussi bien au CERN qu'à l'ESO. L'objectif était de fournir à nos membres et bénéficiaires des informations à jour sur la performance des placements de la Caisse, le Service des prestations et diverses questions de gouvernance. Plus de 500 membres et bénéficiaires ont participé à ces séances, sur site ou par visioconférence. Vous avez été nombreux à nous transmettre des retours positifs sur ces rencontres. J'espère qu'elles ont été à même de vous fournir des informations utiles sur la situation et les activités de la Caisse, l'objectif étant également de répondre aux questions d'ordre général que nous avons reçues.

A apporté son soutien aux familles de **137** bénéficiaires décédés

A transféré **19** membres vers le système de pensions différées

47 pays où résident les bénéficiaires

A traité le départ à la retraite de **64** membres

Nous continuerons de fournir à nos nouveaux membres des informations essentielles lors des sessions d'entrée en fonction et d'organiser des séminaires destinés aux membres s'approchant du départ à la retraite.

Anticiper l'indexation

Dans de nombreux pays, le coût de la vie a augmenté en 2022 comparativement aux années précédentes. Le Service des prestations a donc tenu à transmettre à nos bénéficiaires des informations claires sur le mécanisme de l'indexation des prestations. Nous voulions nous assurer que les informations sur le mécanisme relatif à la perte de pouvoir d'achat (PPA) figurant dans les Statuts de la Caisse étaient intelligibles. Nous souhaitons également répondre aux questions et inquiétudes que nos bénéficiaires auraient

pu avoir au vu des poussées inflationnistes. Nous espérons que la communication plus intensive que nous avons déployée en fin d'année concernant l'adaptation annuelle de vos prestations au 1^{er} janvier 2023 vous a été utile.

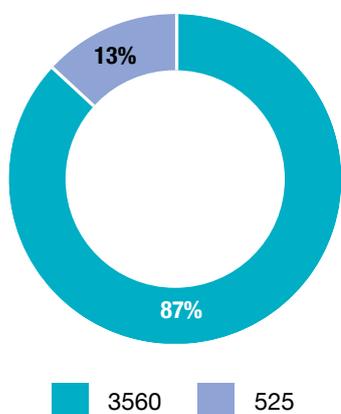
Indicateurs de performance pour les processus clés

La Caisse dispose de son propre Service des prestations, qui met une équipe spécialisée à disposition de tous nos membres et bénéficiaires. Les processus clés comprennent les paiements mensuels des prestations à des bénéficiaires domiciliés dans 47 pays différents ainsi que le paiement des valeurs de transfert aux membres ayant décidé de quitter la Caisse à la fin de leur contrat. Le soutien aux familles des bénéficiaires décédés occupe une place importante dans les activités du Service des prestations, et nous nous efforçons de mener les démarches administratives en faisant preuve à la fois d'efficacité et de compassion.

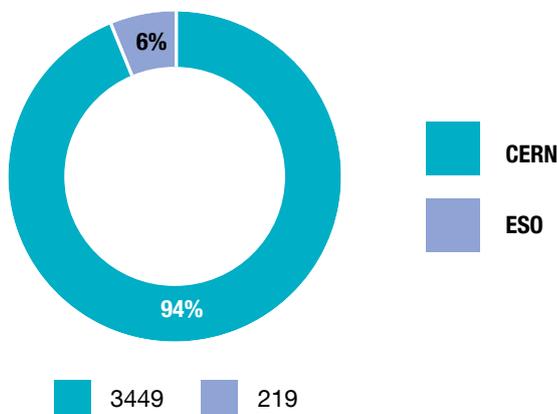
Le Service des prestations surveille les services fournis aux membres et bénéficiaires à l'aide d'un ensemble d'indicateurs clés de performance (KPI). Chaque KPI est évalué en tenant compte d'objectifs convenus pour les temps de réponse. La performance est notée à l'aide de trois couleurs : vert, orange et rouge. Vous trouverez ci-après un récapitulatif des KPI classés par catégorie. Les raisons pour lesquelles des services n'ont pas reçu la note « vert » en 2022 sont liées à une forte demande, à des retards externes ou à la nécessité de clarifier la demande reçue.

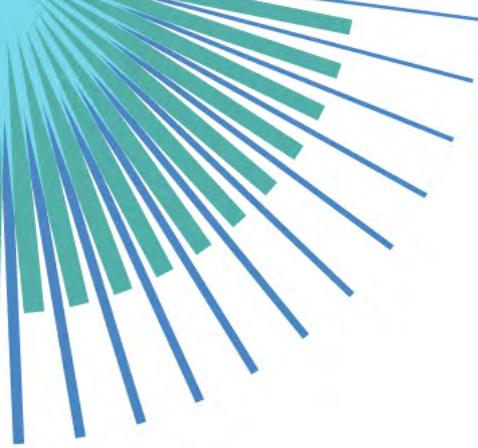
Service	Volume trimestriel moyen	2022			
		T1	T2	T3	T4
Versement des prestations mensuelles	9'990	Vert	Vert	Vert	Vert
Barème des cotisations	12'100	Vert	Vert	Vert	Vert
Valeurs de transfert	90	Vert	Vert	Vert	Vert
Rachats de périodes d'affiliation	10	Orange	Rouge	Vert	Vert
Gestion des dossiers de personnes décédées	40	Vert	Vert	Vert	Vert
Mises à jour des données personnelles/ financières	140	Vert	Vert	Vert	Vert
Attestations	30	Orange	Orange	Vert	Vert
Retours/ réclamations	3	Vert	Rouge	Rouge	Vert

Membres par organisation



Bénéficiaires par organisation

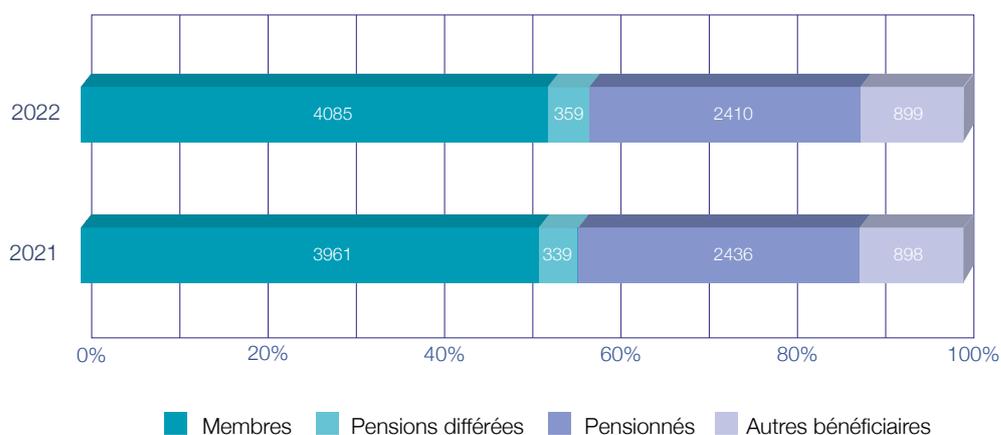




Le nombre de membres et bénéficiaires au 31 décembre était le suivant :

	2022			2021		
	CERN	ESO	Total	CERN	ESO	Total
Personnes devenues membres avant le 01.01.2012	1'541	280	1'821	1'569	286	1'855
Personnes devenues membres après le 01.01.2012	2'019	245	2'264	1'868	238	2'106
Nombre total de membres	3'560	525	4'085	3'437	524	3'961
Pensions de retraite différées	297	62	359	278	61	339
Pensions de retraite	2'278	132	2'410	2'313	123	2'436
Pensions de conjoint survivant	818	17	835	816	17	833
Pensions d'orphelin	37	1	38	36	1	37
Pensions d'invalidité et prestations bénévoles	19	7	26	22	6	28
Nombre total de bénéficiaires	3'449	219	3'668	3'465	208	3'673

Membres et bénéficiaires



Au cours de l'année, 459 membres ont quitté les deux organisations (CERN et ESO), contre 410 en 2021. Sur ces 459 départs, 64 étaient des départs à la retraite (59 en 2021) :

	2022	2021
Départs à la retraite	64	59
Pensions différées	19	23
Invalidité	2	4
Valeurs de transfert	372	323
Décès	2	1
Total des départs	459	410

SITUATION ACTUARIELLE DE LA CAISSE

Le taux de couverture est l'un des principaux indicateurs de mesure de la situation financière d'un régime de pension à prestations définies tel que la Caisse de pensions du CERN (ci-après « la Caisse »). Celui-ci indique dans quelle mesure les actifs de la Caisse couvrent le montant des engagements actuels et futurs. Il est égal à l'actif net à la date du bilan divisé par la valeur actualisée des engagements.

Un taux de couverture de 100 % signifie qu'un régime de pension est à même d'honorer l'ensemble de ses obligations, tandis qu'un taux de couverture supérieur ou inférieur à 100 % est synonyme, respectivement, de surcapitalisation et de sous-capitalisation. Le niveau de capitalisation peut fluctuer, c'est pourquoi nombre de régimes de pension visent un taux de couverture supérieur à 100 %.

ÉVALUATION DES PASSIFS

Il convient de noter qu'il existe plusieurs façons de définir et d'évaluer les passifs d'un régime de pension. En conséquence, il est possible d'obtenir différents taux de couverture pour une même caisse.

La méthode ABO (*Accumulated Benefit Obligation* : obligations au titre des prestations cumulées) tient compte des engagements cumulés à une date d'évaluation

donnée. Seules les prestations dues aux membres et aux bénéficiaires à cette date d'évaluation entrent dans le calcul, excluant toutes prestations futures cumulées.

La méthode PBO (*Projected Benefit Obligation* : obligations au titre des prestations projetées), en revanche, prend en compte l'augmentation attendue des prestations. Entrent dans le calcul l'augmentation attendue des rémunérations liée aux changements de carrière, l'indexation de ces rémunérations et celle des pensions. Le taux de couverture calculé selon la méthode PBO est généralement considéré comme l'indicateur le plus pertinent pour l'évaluation de la situation financière de la Caisse à une date donnée.

Pour mesurer l'évolution des engagements de la Caisse de pensions à l'avenir, l'approche PBO établit une projection fondée sur un ensemble cohérent d'hypothèses actuarielles. Les obligations au titre des prestations projetées peuvent être évaluées en « caisse fermée » ou en « caisse ouverte ». Dans le cas d'une projection en caisse fermée, il n'est pas tenu compte des nouveaux arrivants qui intégreront la Caisse dans le futur, mais seulement des membres actuels de la Caisse. À l'inverse, une projection en caisse ouverte tient compte des nouveaux arrivants et des prestations cumulées pour ces derniers au fil du temps.

Méthode de calcul des engagements	Années de service cumulées	Indexation des rémunérations	Indexation des pensions	Nouveaux arrivants
ABO	X			
PBO (en caisse fermée)	X	X	X	
PBO (en caisse ouverte)	X	X	X	X

Tableau 1 récapitule les éléments pris en compte dans les différentes méthodes d'évaluation des engagements décrites précédemment.

HYPOTHÈSES ACTUARIELLES

Les méthodes de calcul du taux de couverture citées plus haut peuvent en outre s'appuyer sur différentes hypothèses actuarielles, notamment en matière d'indexation des rémunérations et des pensions, de longévité et de taux d'actualisation. Ces hypothèses résultent généralement de l'étude des tendances suivies par ces variables au cours de différentes périodes. On compare les résultats réels de la Caisse sur la période aux hypothèses actuarielles utilisées par la Caisse dans ses modèles actuariels actuels et, en cas de divergence, on peut apporter des ajustements afin que les modèles reflètent mieux l'évolution historique et récente de ces hypothèses.

Quand il est impossible de réaliser l'étude des résultats observés, les hypothèses actuarielles peuvent être formulées sur la base d'une stratégie de placement, des conditions de marché du moment, des statistiques en accès libre, de la législation, des normes comptables ou de la meilleure estimation possible des tendances futures. L'actuaire de la Caisse est nommé par le Conseil d'administration de la Caisse afin de réaliser des études actuarielles indépendantes.

En 2022, les données relatives à la situation financière de la Caisse de pensions du CERN ont été établies selon les approches suivantes :

1. Méthode comptable conforme à la norme comptable internationale (IAS) 26 – « Comptabilité et rapports financiers des régimes de retraite » (PBO – Caisse fermée)

2. Méthode d'évaluation du niveau de capitalisation révisée selon les hypothèses de meilleure estimation (PBO – Caisse fermée)
3. Méthode utilisée dans l'étude actuarielle périodique au 1^{er} janvier 2022 selon les hypothèses de meilleure estimation (PBO – Caisse ouverte)

Les principales hypothèses actuarielles utilisées dans les méthodes précitées sont résumées dans le tableau 2 ci-après. Pour plus de précisions sur les hypothèses actuarielles appliquées en vertu de la norme IAS 26, consultez la section « Extrait du rapport de l'actuaire sur la Caisse de pensions au 31 décembre 2022 ». Les hypothèses actuarielles utilisées dans la méthode révisée d'évaluation du niveau de capitalisation au 31 décembre 2022 sont les hypothèses de meilleure estimation. Suivant l'avis du consultant expert en risques de la Caisse, l'hypothèse relative à l'inflation à long terme a été mise à jour pour le calcul de fin d'année. Le taux d'actualisation réel de meilleure estimation est resté inchangé à 2,6 %. En revanche, le taux d'actualisation nominal a augmenté et atteint 3,85 % en raison du changement de l'hypothèse relative à l'inflation à long terme en vue du calcul de fin d'année.

Hypothèses actuarielles	Méthode comptable selon la norme IAS 26 PBO (en caisse fermée) 31 décembre 2022	Méthode révisée d'évaluation du niveau de capitalisation Hypothèses de meilleure estimation PBO (en caisse fermée) 31 décembre 2022	Étude actuarielle périodique Hypothèses de meilleure estimation PBO (en caisse ouverte) 1er janvier 2022
Taux d'actualisation	Courbe AON Hewitt Suisses des taux de rendement des obligations AA des entreprises suisses (2,03 % taux au comptant équiv.)	3,85 % par an (1,25 % + 2,6 %)	3,7 % par an (1,1 % + 2,6 %)
Augmentations des rémunérations liées à l'inflation	1,25 % par an	1,25 % par an	1,1 % par an
Indexation des pensions liée à l'inflation	1,25 % par an	1,25 % par an	1,1 % par an
Augmentations des rémunérations liées aux changements de carrière	1,55 %*	1,55 %*	1,55%*
Tables de mortalité et d'invalidité	ICSLT2018** - 94 %	94% ICLST2018**	94% ICLST2018**

Tableau 2

* Après analyse des résultats de mortalité de la Caisse, un facteur d'ajustement de 94 % sur les probabilités des tables ICSLT2018 a été proposé à titre d'hypothèse de meilleure estimation.

** L'augmentation des rémunérations liée aux changements de carrière s'élève à 1,55 % par an lorsqu'elle est exprimée sous forme de moyenne pondérée selon l'obligation. L'hypothèse de meilleure estimation utilisée pour l'étude actuarielle périodique au 1^{er} janvier 2022 est l'hypothèse sous-jacente de 0 % par an pour les boursiers du CERN, 2 % par an pour les boursiers de l'ESO et, selon le barème lié à l'âge, entre 1,2 % et 2 % par an spécifiquement pour les non-boursiers (CERN et ESO).



TAUX D'ACTUALISATION

L'une des hypothèses actuarielles les plus utilisées est le taux d'actualisation. Il permet de calculer la valeur actualisée des engagements futurs d'un régime de pension et peut être calculé selon différentes méthodes. Compte tenu de l'horizon à long terme des engagements de la Caisse de pensions, les taux d'actualisation peuvent être basés sur les taux d'intérêt du marché à long terme ou sur des hypothèses actuarielles plus stables. Même une faible variation du taux d'actualisation peut avoir des effets importants sur la valeur des engagements et, par conséquent, sur le taux de couverture. Les différentes méthodes d'évaluation des engagements utilisées par la Caisse de pensions peuvent avoir recours à des taux d'actualisation différents.

EXPLICATION DES HYPOTHÈSES ACTUARIELLES ET DES DIFFÉRENTES MÉTHODES D'ÉVALUATION DES ENGAGEMENTS

Méthode comptable selon la norme comptable internationale (IAS) 26 – Comptabilité et rapports financiers des régimes de retraite

La Caisse prépare ses états financiers conformément aux normes comptables internationales pour le secteur public (IPSAS – *International Public Sector Accounting Standards*) et à la norme comptable internationale (IAS) 26. En l'absence de norme IPSAS régissant l'établissement de rapports pour les régimes de retraite, la Caisse applique les dispositions de la norme IAS 26 pour la présentation des actifs nets affectés au paiement des prestations, de la valeur actualisée des engagements en matière de prestations de retraite et du déficit ou excédent qui en résulte.

La Caisse utilise l'approche PBO en caisse fermée pour évaluer ses engagements conformément à la norme IAS 26, ce qui lui permet d'évaluer sa situation financière en comparant son actif net à son passif au 31 décembre 2022. La méthode PBO prenant en considération les augmentations futures des rémunérations et des pensions, elle se traduit par des engagements d'un montant supérieur à ceux calculés selon la méthode ABO.

En vertu de la norme IAS 26, la Caisse a recours à un taux d'actualisation qui a pour référence des obligations d'entreprise suisses de première catégorie. Ce taux d'actualisation étant variable, il est susceptible d'entraîner une modification du taux de couverture d'une année sur l'autre. Le fait d'utiliser un taux variable pour calculer la valeur actualisée des engagements en matière de prestations de retraite montre bien dans quelle mesure les actifs nets de la Caisse au 31 décembre 2022, s'ils font l'objet de placements assortis de risques minimales, peuvent couvrir les passifs à cette date. On notera toutefois que cette approche utilisée pour déterminer le taux d'actualisation, bien que requise par les normes comptables, se traduit par un taux de couverture très prudent qui ne permet pas d'évaluer de manière fiable la santé financière de la Caisse.

Méthode révisée d'évaluation du niveau de capitalisation

Cette méthode repose également sur l'approche PBO en caisse fermée, tout en s'appuyant sur un ensemble de paramètres actuariels différent, qui fournit la meilleure estimation du niveau de capitalisation à long terme. Les hypothèses actuarielles de meilleure estimation sont les hypothèses les plus susceptibles de se vérifier dans la pratique. Pour chaque hypothèse, la probabilité que les résultats réels soient plus favorables que les résultats attendus est de 50 %, et la probabilité que les résultats réels soient moins favorables que les résultats attendus est de 50 % également. Dans l'ensemble, la probabilité d'enregistrer des gains actuariels devrait être égale à la probabilité d'enregistrer des pertes actuarielles dans les années à venir.

La méthode révisée se distingue de la méthode comptable principalement par son taux d'actualisation, qui, ici, représente l'objectif de la Caisse en matière de rendement des placements à long terme. Le recours à un taux d'actualisation cohérent réduit la volatilité du taux de couverture inhérente à l'approche comptable.

Méthode utilisée dans l'étude actuarielle périodique au 1^{er} janvier 2022

Conformément à l'article I 4.04 des Statuts de la Caisse, une étude actuarielle périodique doit être réalisée au moins tous les trois ans. Cette étude a pour objet de présenter la situation financière de la Caisse au Conseil du CERN. La dernière étude actuarielle périodique date du 1^{er} janvier 2022.

L'actuaire chargé de l'étude effectue une projection des actifs et des passifs de la Caisse afin de déterminer le niveau de capitalisation attendu à l'avenir. Il fait également appel à la méthode PBO, mais la projection inclut les cotisations futures, le rendement attendu des actifs et le coût des prestations futures cumulées pour les membres actuels et les nouveaux membres du personnel. La prise en compte du coût des prestations futures pour la population actuelle et future ainsi que l'utilisation d'un taux d'actualisation cohérent font en sorte que cette méthode de calcul du taux de couverture est la plus appropriée.

Le rapport de l'étude actuarielle périodique illustre la variabilité du niveau de capitalisation au moyen d'un « entonnoir de doute », se fondant sur des scénarios stochastiques pour l'hypothèse relative au taux d'actualisation.

Comme lors de la précédente étude actuarielle périodique, une approche de meilleure estimation a été employée afin de définir les hypothèses actuarielles pour l'étude actuarielle périodique au 1^{er} janvier 2022.

Les hypothèses actuarielles de meilleure estimation sont les hypothèses les plus susceptibles de se vérifier dans la pratique. Pour chaque hypothèse, la probabilité que les résultats réels soient plus favorables que les résultats attendus est de 50 %, et la probabilité que les résultats réels soient moins favorables que les résultats attendus est de 50 % également. Dans l'ensemble, la probabilité d'enregistrer des gains actuariels devrait être égale à la probabilité d'enregistrer des pertes actuarielles dans les années à venir.

Niveau de capitalisation selon les différentes méthodes

Le tableau 3 ci-après présente le niveau de capitalisation obtenu selon chacune des méthodes d'évaluation employées. Il se fonde pour cela sur les hypothèses actuarielles détaillées dans le tableau 2. Les taux de couverture de l'année précédente évalués selon les deux premières méthodes sont présentés dans la section « Extrait du rapport de l'actuaire sur la Caisse de pensions au 31 décembre 2022 ». Le taux de couverture au 1^{er} janvier 2041 et au 1^{er} janvier 2052 n'apparaît pas puisque ces deux méthodes établissent des projections en caisse fermée.

Méthode de calcul des engagements	Niveau de capitalisation Méthode comptable selon la norme IAS 26 Au 31 décembre 2022 kCHF	Niveau de capitalisation Méthode révisée d'évaluation du niveau de capitalisation Au 31 décembre 2022 kCHF	Niveau de capitalisation Étude actuarielle périodique Au 1 ^{er} janvier 2022 kCHF
Actif net de la Caisse	4'578'372	4'578'372	4'982'000
Passifs actuariels	8'966'633	6'620'177	6'464'000
Excédent/(déficit) de la Caisse	(4'388'261)	(2'041'805)	(1'482'000)
Taux de couverture à la date d'évaluation	51,1%	69,2%	77,1%
Taux de couverture au 1 ^{er} janvier 2041	S.O	S.O	97,1%
Taux de couverture au 1 ^{er} janvier 2052	S.O	S.O	114,4%

Tableau 3 : Niveau de capitalisation selon chacune des méthodes d'évaluation employées

Résumé

Il est possible d'adopter différentes méthodes de calcul des engagements et d'établir différents scénarios afin d'évaluer la situation financière d'un régime de pension et de satisfaire aux exigences des normes comptables.

La meilleure méthode de calcul des engagements pour l'évaluation du niveau de capitalisation est la méthode PBO selon un scénario en caisse ouverte, telle que celle retenue pour l'étude actuarielle périodique triennale de la Caisse.





RAPPORT SUR LES PLACEMENTS ET LES CRITÈRES ESG

FAITS MACROÉCONOMIQUES MARQUANTS

En 2022, l'activité économique mondiale a continué de croître, mais à une cadence plus modeste. Selon le FMI, le PIB mondial a gagné 3,2 %, ce qui constitue un sérieux coup de frein par rapport à la solide croissance observée en 2021 (+6,2 %).

Ce ralentissement est dû à plusieurs facteurs, dont l'effet d'un choc d'approvisionnement en matières premières, une plus forte inflation des prix à la consommation (qui a pénalisé les revenus réels) et un resserrement mondial des conditions de financement.

Sous l'effet du conflit en Ukraine, les prix de l'énergie ont augmenté, perturbant alors l'approvisionnement de matières premières (importations) et affectant la croissance économique, en particulier dans la zone euro. Malgré ce tassement, le marché de l'emploi est resté tendu dans un grand nombre d'économies. La Chine a par ailleurs vu sa croissance ralentir, sous l'effet de restrictions anti-COVID qui n'ont été levées que vers la fin de l'année.

Les répercussions différées des politiques budgétaires et monétaires extrêmement conciliantes de 2020 et 2021, alliées au renchérissement des matières premières, ont entraîné une hausse de l'inflation à des niveaux que l'on n'avait plus vus depuis de nombreuses décennies. Selon le FMI, l'inflation mondiale, telle que mesurée par l'indice des prix à la consommation (IPC), a augmenté pour atteindre 8,8 % en 2022, un record depuis les années 1980. Aux États-Unis, l'inflation a accéléré et s'est envolée à des pics inédits depuis des décennies, tandis qu'en Europe et au Royaume-Uni, l'inflation globale progressait également à un rythme record. La cherté des matières premières, gaz et pétrole brut notamment, a déclenché une hausse des coûts du chauffage et de l'électricité, surtout en Europe. L'inflation sous-jacente était également élevée, à mesure que la pression sur les salaires s'accroissait, et les anticipations inflationnistes à long terme ont été révisées à la hausse.

Les banques centrales ont alors lancé des mesures de resserrement quantitatif et ont nettement serré la vis de leur

politique monétaire. Dans les économies développées et émergentes, les autorités ont énergiquement relevé leurs taux d'intérêt. La Réserve fédérale américaine en particulier a signé la plus rapide hausse de taux depuis les années 1980.

En conclusion, 2022 aura été une année caractérisée par une croissance au pas et d'intenses pressions inflationnistes, avec un relèvement des taux d'intérêt par les banques centrales et un resserrement marqué des conditions de financement.

GESTION DU RISQUE ET ALLOCATION DES ACTIFS

La politique de gestion des risques et d'allocation des actifs de la Caisse de pensions est énoncée dans la Déclaration sur les principes de placement, qui a été approuvée par le Conseil d'administration. Elle repose sur une limite de risque et une allocation stratégique des actifs (SAA) déterminées annuellement, ainsi que sur la gestion de l'allocation actuelle des actifs (CAA) dans la limite de risque, en conformité avec l'objectif de rendement.

L'objectif de rendement de la Caisse est d'atteindre ou de dépasser à long terme le taux d'actualisation actuariel de meilleure estimation après adaptation pour tenir compte du taux d'inflation à Genève. Depuis 2022, le taux réel de meilleure estimation s'élève à 2,60 % par an. Le Conseil d'administration a défini la même limite de risque en 2022 qu'en 2021, à savoir -8 % pour une CVaR (Conditional Value-at-Risk) de 5 %.

L'allocation stratégique des actifs 2022, définie par l'Unité de gestion de la Caisse de pensions en collaboration avec le consultant expert en risques (Ortec Finance) puis validée par le Comité de placement et approuvée par le Conseil d'administration, est résumée dans le tableau 4. L'exposition effective par classe d'actif au 31 décembre figure dans la première colonne du tableau (allocation actuelle des actifs, CAA).

Classe d'actifs	Allocation actuelle des actifs au 30.12.2022	Allocation stratégique des actifs 2022	Allocations stratégique des actifs 2021
Titres à revenu fixe	19,22% (16,95%)	26,50%	29,00%
Actions	15,19% (13,14%)	17,00%	16,00%
Immobilier	20,83%	19,00%	19,00%
Infrastructure	2,95%	2,50%	2,50%
Terrains forestiers/terres agricoles	1,84%	2,50%	2,50%
Fonds de capital-investissement	11,01% (7,49%)	6,00%	6,00%
Fonds spéculatifs	12,61%	11,00%	9,50%
Métaux précieux/Matières premières	3,52%	5,50%	5,50%
Liquidités et couverture	12,84%	10,00%	10,00%

Tableau 4 : allocation actuelle des actifs au 30.12.2022, allocation stratégique des actifs 2022 et allocation stratégique des actifs 2021.

N.B. : Les chiffres entre parenthèses correspondent à l'exposition hors couverture d'actions et liquidités détenues au niveau des classes d'actifs

En 2022, devant les vives incertitudes causées par les anticipations inflationnistes et les risques géopolitiques, le consultant expert en risques a recommandé de maintenir le recours à une marge d'erreur pour la CVaR, telle que mise en œuvre le 12 mars 2020, conformément au cadre de gestion des risques approuvée par le Conseil d'administration de la Caisse de pensions en novembre 2017.

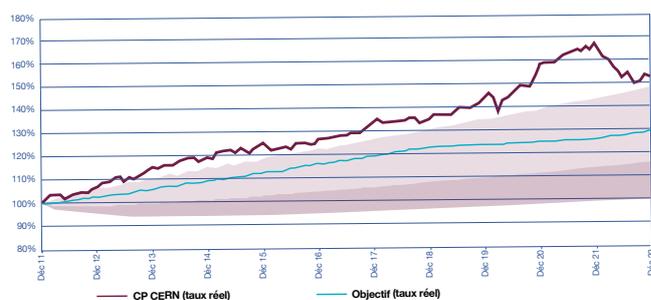
Le niveau de risque de l'allocation stratégique des actifs a augmenté tout au long de 2022. La guerre entre la Russie et l'Ukraine a provoqué un renchérissement des matières premières et un regain d'incertitudes. À ces éléments sont venus s'ajouter la hausse de l'inflation et des taux d'intérêt, ainsi que des craintes d'une récession et d'un resserrement des politiques monétaires, avec pour résultat final une détérioration du cycle conjoncturel. Le sentiment est resté négatif sur l'ensemble de l'année. En effet, avec les tensions sur le marché de l'emploi et la perspective d'une crise énergétique, il a semblé peu probable que l'inflation puisse renouer dans l'immédiat avec les niveaux cibles définis par les banques centrales. À la fin de 2022, les perspectives pour le cycle conjoncturel en 2023 et 2024 se sont légèrement améliorées, au fur et à mesure que le cycle progressait et malgré une volatilité toujours supérieure à la moyenne combinée à de fortes incertitudes quant à la situation géopolitique et à l'inflation.

Tout au long de l'année, le niveau de risque de la Caisse, estimé par le consultant expert en risques au moyen de scénarios de déséquilibre, n'a pas franchi la limite de risque de -8 % pour une CVaR de 5 % à un an (compte tenu de la marge d'erreur autorisée de 2 points de pourcentage). Il convient de rappeler que le recours à des scénarios de déséquilibre, qui sont des prévisions à court terme, se justifie par l'horizon à un an de la limite de risque de la Caisse. Ces scénarios reflètent les politiques actuelles des banques centrales, qui tendent à maintenir le niveau de risque de la Caisse au-dessous des prévisions à long terme.

PERFORMANCE DU PORTEFEUILLE EN 2022

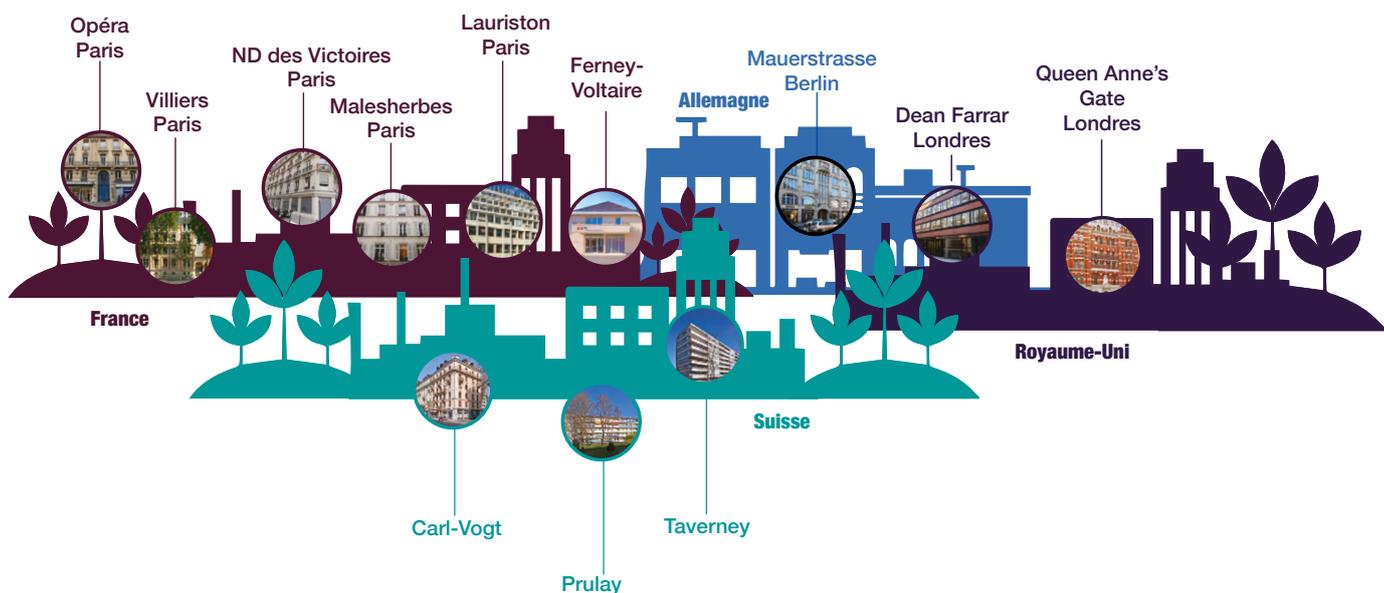
En 2022, selon les informations fournies par APEX, l'entreprise externe chargée de suivre la performance au 31 décembre 2022, la Caisse a enregistré un rendement de -6,41 %, net des honoraires de gestion de portefeuille des prestataires externes et des droits de garde. Cette performance a été calculée au moyen du taux de rendement pondéré en fonction du temps, afin d'éliminer les effets des flux de trésorerie externes et des différentes échéances y relatives. Elle n'inclut pas les frais pour la gouvernance et la gestion / les opérations internes¹, qui se montent à environ 0,19 point de pourcentage. À Genève, l'inflation a atteint 2,47 %.

Le graphique 1 ci-après illustre le rendement cumulé de la Caisse par rapport à son objectif de rendement depuis décembre 2011, selon les données fournies par APEX. L'objectif de rendement correspond au taux réel de meilleure estimation, qui s'élève à 2,60 % par an depuis 2022. Durant l'exercice, le rendement réel de la Caisse a été de 11,29 points de pourcentage inférieur au taux réel de meilleure estimation. Au 31 décembre 2022, les rendements cumulés réels de la Caisse ont dépassé l'objectif de 23,53 points de pourcentage.



Rendement réel cumulé par rapport à l'objectif (taux réel)

¹ À savoir les frais du Conseil d'administration de la Caisse de pensions, du Comité actuariel et technique, du Comité de placement, ainsi que les dépenses pour l'actuaire, les services du CERN, le consultant expert en



Politique de couverture des taux de change

La Caisse a conservé une politique de couverture des taux de change prudente tout au long de l'exercice, couvrant, en moyenne, près de 100 % de ses positions en devises.

Titres à revenu fixe

Le portefeuille à revenu fixe a affiché un rendement de -14,66 % net des coûts de couverture de change

2022 a été la pire année jamais enregistrée sur les marchés obligataires, avec des banques centrales se lançant dans d'agressives opérations de resserrement monétaire partout dans le monde. La Réserve fédérale américaine et la Banque centrale européenne ont relevé leur taux d'intérêt de 4,25 % et 2,5 % respectivement, provoquant de vifs réajustements des cours sur les marchés obligataires. Le rendement des obligations d'État à 10 ans a augmenté de -0,177 % à 2,571 % en Allemagne, et de 1,512 % à 3,879 % aux États-Unis. Les courbes des taux se sont aplaties à des niveaux record en prévision d'un ralentissement économique subséquent. Il en a résulté une perte de 12,5 % exprimée en dollars US (environ 15 % en francs suisses) sur le marché des bons du Trésor américain, et une perte de 18,5 % en euros (environ 19 % en francs suisses) pour les obligations d'État de la zone euro. Le marché des crédits a lui aussi subi des ventes massives, mais uniquement en raison de son exposition en durée. La réévaluation du risque de crédit a été modeste.

L'écart de taux entre la Suisse et les États-Unis, ou la zone euro, a eu pour effet d'augmenter le coût de la couverture de change (environ 0,5 % pour l'euro et 2,5 % pour le dollar US), ce qui a également pesé sur la performance.

Compte tenu des risques du marché, le portefeuille des titres à revenu fixe a été géré avec une importante sous-pondération par rapport à l'allocation de référence et une part importante en liquidités.

Actions

Le portefeuille d'actions a affiché un rendement de -20,38 % net des coûts de couverture de change

Pour les marchés des actions, 2022 a été une année délicate, puisque les valorisations (ratios cours/bénéfice notamment) ont durement chuté à la suite du resserrement des politiques monétaires des banques centrales, particulièrement aux États-Unis. L'indice de référence américain (S&P 500) a dégagé un rendement de -20,75 %, en CHF hors coûts de couverture monétaire. Dans ce type d'environnement, fournir de la valeur ajoutée par une gestion discrétionnaire active long-only a été une entreprise difficile. Visant une exposition de marché élargie, l'Unité de gestion de la Caisse de pensions a transféré durant l'été une partie substantielle de son exposition aux actions américaines vers un véhicule de gestion passive. Une surpondération marquée des actifs européens a été maintenue, ce qui a contribué à la bonne performance de la Caisse.

Actifs réels : immobilier, terrains forestiers, terres agricoles et infrastructure

Le portefeuille d'actifs réels englobe trois sous-portefeuilles : l'immobilier (biens détenus en propriété directe et fonds immobiliers), les terrains forestiers/terres agricoles et l'infrastructure.

Immobilier

Le portefeuille immobilier a affiché un rendement de +1,23 % net des coûts de couverture de change. Au total, 94 % du portefeuille est composé de biens détenus en propriété directe dans quatre pays : la Suisse, la France, le Royaume-Uni et l'Allemagne. Les 6 % résiduels sont investis dans des fonds immobiliers gérés en externe.



Concernant l'appréciation du capital, la valeur des propriétés françaises détenues par la Caisse dans des emplacements parisiens stratégiques a augmenté, alors que celle des biens dans les autres pays est restée stable, voire a légèrement décliné. Les revenus locatifs ont été en grande partie contrebalancés par les charges d'investissement prévues dans le budget.

En 2022, aucun investissement ni désinvestissement n'a eu lieu. L'Unité de gestion de la Caisse de pensions a exploré activement les opportunités d'investissement des principaux marchés européens dotées d'un profil risque/rendement attrayant.

Terrains forestiers et terres agricoles

Le portefeuille des terrains forestiers et terres agricoles a affiché un rendement de +3,65 % net des coûts de couverture de change. La moitié du portefeuille est investie dans des forêts françaises détenues en propriété directe ; l'autre moitié de l'exposition est gérée via des fonds de placement externes.

La bonne performance du portefeuille est principalement due à l'augmentation de la valeur en capital des forêts détenues en propriété directe. Ces forêts sont gérées conformément à la technique de gestion irrégulière des forêts, réputée être la meilleure manière de conserver la diversité écologique.

Durant l'exercice, sept forêts² ont été achetées. Détenues en propriété directe, elles occupent une surface de 2 663 hectares.

Infrastructure

Ce portefeuille a terminé l'année à -1,22 % net des coûts de couverture de change. Le portefeuille détenait une exposition importante à des entreprises cotées, ce qui a pénalisé la performance.

En 2022, cette exposition a été réduite, et une opportunité de placement dans le secteur privé, axée sur la transition énergétique, a été identifiée.

Capital-investissement

En 2022, le portefeuille de capital-investissement a affiché une performance de +1,93 % net des coûts de couverture de change. Ce résultat provient principalement des fonds de rachat (buyout) et de capital-développement. Le portefeuille a affiché des flux de trésorerie nets négatifs de 5,8 MCHF environ.

À décembre 2022, le portefeuille comprenait 83 fonds actifs (avec 48 gérants) investis dans des fonds de rachat (buyout), de capital-développement et de capital-risque. Le portefeuille est néanmoins assez concentré, puisque 11 fonds environ comptent pour la moitié de l'exposition totale (valeur de l'actif net, plus engagements non appelés). L'investissement total est équitablement réparti entre l'Europe et l'Amérique du Nord.

En 2022, la Caisse a investi près de 52 MCHF au total dans diverses stratégies de capital-investissement.

Fonds alternatifs du type « Hedge Funds »

En 2022, le portefeuille de fonds spéculatifs a affiché un rendement de +8,45 % hors coûts de couverture monétaire. À la fin de l'exercice, l'allocation en fonds spéculatifs comprenait 18 fonds. Durant l'année, le portefeuille a été étoffé au moyen de six nouveaux fonds pour une valeur totale de 105 MCHF, amenant ainsi l'exposition légèrement au-dessus de l'allocation stratégique des actifs.

Matières premières/or

En 2022, le portefeuille des matières premières et des métaux précieux a dégagé une performance négative sous l'effet des rendements négatifs de l'or et de la volatilité marquée des matières premières. Ces rendements négatifs de l'or sont imputables aux anticipations du marché concernant le relèvement des taux. Au total, le portefeuille a perdu 2,18 % durant l'année.

². Communément appelée « Sylviculture irrégulière ».



MISE À JOUR DE L'INFRASTRUCTURE OPÉRATIONNELLE

Le déploiement du système de gestion de portefeuille s'est poursuivi en 2022 et devrait être finalisé d'ici au deuxième trimestre 2023. Il représente une amélioration majeure pour l'infrastructure de la Caisse, permettant à la fois de renforcer tous les processus de négoce et de fournir un environnement globalement plus robuste et plus fiable pour les opérations et la continuité des affaires.

CONCLUSIONS – PERSPECTIVES MACROÉCONOMIQUES

Les perspectives macroéconomiques et financières restent délicates pour 2023. D'une part, l'économie mondiale a continué de faire preuve de résilience, en dépit du resserrement des conditions financières et d'un choc d'approvisionnement en énergie. La réouverture de l'économie chinoise, l'atténuation progressive des pressions inflationnistes et la baisse des valorisations de marché constituent elles aussi autant d'évolutions encourageantes.

Toutefois, la situation demeure des plus incertaines, et plusieurs signes présagent un possible affaiblissement de la demande des consommateurs dans les économies développées. De même, les investissements et l'activité immobilière restent timides. Tous ces éléments devraient avoir une incidence sur les bénéfices des entreprises et augmenter la probabilité d'un tassement économique en 2023. En outre, le haut niveau de l'inflation reste un sujet de préoccupation ; par ailleurs, l'éventualité de nouveaux chocs géopolitiques et leurs répercussions sur les prix des matières premières devraient restreindre encore davantage la capacité des banques centrales à soutenir la croissance économique.

POINT SUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE ESG

En novembre 2021, le Conseil d'administration de la Caisse de pensions a adopté une politique ESG qui fait partie intégrante de la Déclaration sur les principes de placement de la Caisse. Dans le même temps, le Conseil d'administration a approuvé un plan pour la mise en œuvre

de cette politique. Ce plan se concentre explicitement sur les risques et opportunités liés au climat. Les avancées réalisées en 2022 sont présentées dans la section ci-après. Le plan ESG fait l'objet d'une mise à jour annuelle.

En parallèle, la Caisse a continué de participer à des activités de sensibilisation collective. En 2022, elle a pris part à dix initiatives sur divers thèmes ESG dirigées par Ethos Engagement Pool International (EEPI), notre prestataire spécialisé dans les services d'exercice de droits de vote.

GESTION DES RISQUES ET OPPORTUNITÉS LIÉS AU CLIMAT : BILAN D'ACTIVITÉS

Cette section récapitule les travaux accomplis en 2022 pour améliorer la manière dont la Caisse gère les risques et opportunités liés au climat. S'appuyant sur les lignes directrices du Groupe de travail sur l'information financière relative au climat (*Task-Force on Climate Related Financial Disclosure – TCFD*), elle s'articule autour de quatre piliers : gouvernance, stratégie, gestion des risques et indicateurs/objectifs. Ces piliers sont détaillés ci-après.

I. Gouvernance

Décrire la surveillance des risques et des opportunités liés au climat. Décrire le rôle des entités de gestion dans l'évaluation et la gestion des risques et des opportunités liés au climat.

La Caisse a conscience du fait que les risques climatiques peuvent avoir un effet systémique sur la valeur de ses placements. On s'attend à ce que le changement climatique soit une source d'augmentation des risques physiques (événements climatiques, par exemple) et transitionnels (obligations réglementaires plus strictes, risques juridiques, délaissement d'actifs, troubles sociaux, par exemple).

La Caisse suit actuellement un processus d'intégration progressive de la gestion des risques climatiques dans son cadre de gestion globale des risques liés aux placements. Il revient à l'administrateur et au responsable des placements d'assurer cette intégration, tandis que les avancées sont suivies de manière continue par le Comité de placement et le Conseil d'administration de la Caisse de pensions.

II. Stratégie

Durant l'exercice, la Caisse a conduit deux études exploratoires, à savoir une analyse des répercussions sur le climat d'une part, et une étude sur l'empreinte carbone et la voie à suivre pour la transition énergétique d'autre part. L'objectif était de fournir une évaluation initiale des risques climatiques auxquels la Caisse est confrontée. En outre, la Caisse s'attache à identifier les opportunités de placement dans des thèmes touchant à la transition climatique. Une combinaison entre des approches ascendantes (*bottom-up*) et descendantes (*top-down*) semble appropriée au vu de la complexité et des incertitudes inhérentes à ce domaine.

Décrire les risques et opportunités liés au climat que l'organisation a identifiés à court, moyen et long termes. Décrire la résilience de la stratégie adoptée par l'organisation, en tenant compte des différents scénarios climatiques, dont celui d'un réchauffement de 2 °C ou moins.

Durant l'exercice, l'Unité de gestion de la Caisse de pensions a fait réaliser une étude sur les répercussions climatiques (illustration 1), afin d'évaluer l'allocation stratégique des actifs de la Caisse sur un horizon de placement long et à l'aune de trois scénarios climatiques prédéfinis.

Transition ordonnée – ce scénario explore les risques transitionnels et physiques en cas de transition ordonnée et harmonieuse vers une économie à faible émission de carbone et résiliente face aux changements climatiques, conformément aux objectifs définis par l'Accord de Paris.

Transition désordonnée – ce scénario explore de quelle manière une transition peut entraîner des répercussions financières plus sévères si la prise en compte des risques climatiques est plus abrupte et s'accompagne de chocs dans le sentiment financier.

Transition manquée – ce scénario explore les conséquences physiques graves d'un scénario où les politiques actuelles demeurent inchangées, les objectifs de l'Accord de Paris ne sont pas atteints et les températures augmentent de plus de 2°C sur tout le globe, avec pour résultat des risques physiques majeurs.

Ces trois scénarios climatiques, qui sont à considérer comme des résultats possibles plutôt que probables, sont examinés en comparaison avec la situation de base. Dans cette situation, ou scénario, de base, on suppose que toutes les politiques actuelles et les effets physiques passés ont été pris en compte par les marchés, mais on n'intègre pas explicitement les politiques de transition futures ou les risques physiques à venir. C'est donc un scénario de « statu quo ».

En cas de transition ordonnée, le rendement des placements n'afficherait qu'une baisse modeste, comme le montrent les illustrations 2 et 3 ci-après. En cas de transition désordonnée, l'effet est plus sensible, avec une

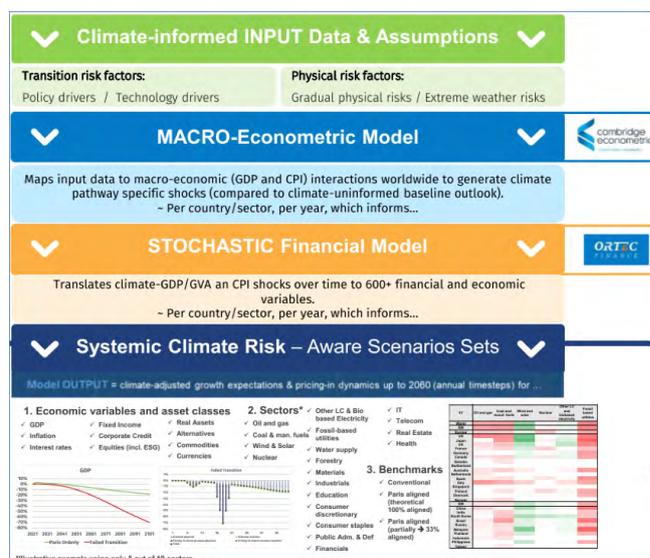


Illustration 1 : méthodologie climatique MAPS (source : Ortec Finance)

manifestation précoce des risques transitionnels. En cas de transition manquée, la performance devrait se dégrader à un stade nettement ultérieur, au fur et à mesure que les risques physiques se matérialisent.

- À court terme (sur les cinq prochaines années), une transition désordonnée exposerait le portefeuille à des risques climatiques, ce qui engendrerait des rendements cumulés inférieurs d'environ 3 % à ceux du scénario de base.
- Quant à une transition manquée, elle exposerait le portefeuille à des répercussions plus graves que dans le cas d'une transition ordonnée vers un monde à faible émission de carbone. Ce phénomène se présenterait dès la fin de la décennie. Il en résulterait une sous-performance structurelle par rapport aux anticipations du scénario de base. D'ici à 2061, si le scénario de transition manquée se concrétise, la valeur du portefeuille pourrait ne représenter que 82,5 % du niveau anticipé dans le scénario de base.

Effet sur le rendement annuel (annualisé)	Année 1-5	Année 6-10	Année 11-20	Année 21-30	Année 31-40	Année 1-40
Transition ordonnée	-0,10%	0,12%	-0,02%	0,01%	-0,10%	-0,02%
Transition désordonnée	-0,62%	0,21%	-0,03%	0,01%	-0,10%	-0,08%
Transition manquée	-0,11%	-0,26%	-1,05%	-0,29%	-0,51%	-0,50%

Illustration 2 : effet sur les rendements annuels au cours des quarante prochaines années en fonction des différents scénarios.

Source : Ortec Finance pour la Caisse de pensions du CERN

Effet sur le rendement cumulé	Année 5	Année 10	Année 20	Année 30	Année 40
Transition ordonnée	-0,5%	0,1%	-0,1%	-0,1%	-1,0%
Transition désordonnée	-3,1%	-2,2%	-2,5%	-2,4%	-3,3%
Transition manquée	-0,5%	-1,8%	-11,3%	-13,4%	-17,5%

Illustration 3 : effet sur les rendements cumulés des placements au cours des quarante prochaines années en fonction des différents scénarios. Source : Ortec Finance pour la Caisse de pensions du CERN

Les chiffres cités ci-dessus sont le résultat de l'étude commanditée. Toutefois l'orientation de ces estimations, et leur amplitude, sont à considérer à titre informatif et non comme des statistiques précises. Ces appréciations sont extrêmement incertaines en raison des multiples niveaux du modèle de risque, en particulier pour ce qui est de la spécification des scénarios, des liens entre les scénarios climatiques et les retentissements macro-économiques, ainsi que des interconnexions entre ces retentissements et les marchés financiers.

Comme mentionné en début de section, la Caisse s'attache à identifier les opportunités de placement axées sur les questions climatiques. Durant l'exercice, la Caisse a investi dans deux fonds d'infrastructure axés sur la transition énergétique. Le premier se concentre sur l'énergie éolienne maritime dans les pays scandinaves, le second sur des solutions de transition énergétique. La Caisse a également investi dans un fonds de crédit qui fournit des financements-relais pour la transition énergétique, ainsi que dans trois fonds de capital-investissement exclusivement orientés sur des sociétés dont l'infrastructure est réputée durable et renouvelable.

La Caisse continue d'investir dans des actifs forestiers, à la fois via la détention directe et des fonds de placement. Depuis leur acquisition, les forêts détenues en propriété directe dans le portefeuille ont été gérées selon la technique de gestion irrégulière³.

III. Gestion des risques

Décrire le processus adopté par l'organisation pour identifier, évaluer et gérer les risques climatiques. Décrire les activités de sensibilisation à l'intention des entreprises dans lesquelles il est investi afin d'encourager de meilleures publications et pratiques en matière de risques liés au climat. Décrire comment les processus utilisés pour identifier, évaluer et gérer les risques climatiques sont intégrés dans la gestion globale des risques en vigueur dans l'organisation.

L'analyse des répercussions climatiques ayant fourni des informations pertinentes sur le risque lié au climat, la Caisse a prévu d'intégrer les risques transitionnels et physiques dans sa prochaine étude de congruence actifs-passifs, prévue en 2024. Outre cette analyse, la Caisse a procédé

pour la première fois à un examen de son empreinte carbone et de la voie à suivre pour la transition, dont les principaux résultats sont résumés dans la section « Indicateurs et objectifs » ci-après. Une analyse de l'empreinte carbone sera réalisée régulièrement, selon la fréquence qui sera définie par le Conseil d'administration de la Caisse de pensions en 2023.

Concernant la sensibilisation, la Caisse a activement participé à dix initiatives dirigées par Ethos Engagement Pool International (EEPI) en 2022. Quatre d'entre elles étaient consacrées à des questions environnementales. EEPI est une plate-forme établie par notre prestataire spécialisé dans les services d'exercice de droits de vote. Les engagements actionnaires y prennent la forme d'initiatives généralement axées sur des thématiques ESG.

En conclusion, notons que la Caisse a franchi des étapes importantes pour l'intégration des risques climatiques dans le processus de gestion des risques durant l'année.

IV. Indicateurs et objectifs

Décrire les indicateurs utilisés par l'organisation pour évaluer les risques et opportunités liés au climat, conformément à sa stratégie et à son processus de gestion des risques.

La Caisse évalue l'impact climatique des titres qu'elle détient en mesurant leur empreinte carbone. À cet effet, elle se fonde sur la méthodologie et les données fournies par S&P Trucost pour les positions en obligations d'entreprise et en actions cotées, à septembre 2022, qui correspondaient à 25 % de la valeur de l'actif net (hors liquidités). Des données complémentaires ont été calculées en mettant à l'échelle les émissions absolues par rapport à la valeur du portefeuille (C/I) ou les revenus (C/R) de l'entreprise sous-jacente. Le TCFD recommande d'utiliser la moyenne pondérée des intensités carbone (*weighted-average carbon intensity WACI*), qui mesure le ratio moyen carbone/revenu sur l'ensemble des positions d'un portefeuille donné en fonction de leurs pondérations individuelles.

Les données utilisées pour évaluer les émissions sont, à dessein, des données rétropolées. La Caisse a donc eu recours à une mesure complémentaire pour l'empreinte carbone : l'indicateur d'augmentation implicite de la

³ Communément appelée « Sylviculture irrégulière », cette approche peut être définie comme une « gestion et une utilisation des forêts et des terrains boisés selon des modalités et une intensité qui permettent le maintien aussi bien de leur diversité écologique, de leur productivité, de leur capacité à se régénérer et de leur vitalité, que de leur habilité à satisfaire, aujourd'hui comme demain, leurs fonctions écologiques, économiques et sociales, localement et mondialement, sans causer de préjudice à d'autres écosystèmes » (Conférence ministérielle pour la protection des forêts en Europe, Strasbourg 1990, Helsinki 1993).

température (*Implied Temperature Rise – ITR*)⁴. Le TCFD définit cette mesure comme une tentative d'estimer l'augmentation de la température mondiale associée aux émissions de gaz à effet de serre (GES) d'une seule entité (entreprise ou fonds, par exemple). Toutefois, l'ITR est davantage tributaire d'hypothèses et de modèles.

Au moyen du même service de S&P Trucost, la Caisse a mesuré de manière distincte l'intensité carbone de ses positions immobilières directes, qui représentent 22 % de la valeur de l'actif net (hors liquidités). Concernant ce portefeuille, l'alignement avec la trajectoire de décarbonation envisagée pour le secteur immobilier selon le scénario 2 °C de l'Agence internationale de l'énergie a été évalué en se fondant sur la trajectoire mondiale du CRREM (*Carbon Risk Real Estate Monitor*).

Comme indiqué dans la section précédente, la Caisse suit une approche ascendante pour ce qui est des opportunités liées au climat. Aucune mesure spécifique n'a été mise au point à cet égard.

Publier les émissions à effet de serre (GES) de champ 1, de champ 2 et, le cas échéant, de champ 3, ainsi que les risques y relatifs. Publier la moyenne pondérée des intensités carbone (WACI) pour chaque produit ou stratégie d'investissement, lorsque les données et la méthodologie s'y prêtent.

Selon les estimations, l'empreinte carbone de la Caisse pour l'ensemble des positions en obligations d'entreprise et en actions cotées se monte à 57 654 teqCO₂⁵ (en valeur absolue). Conformément aux recommandations du TCFD, ces calculs comprennent les émissions de champ 1⁶ et 2. Si on incluait les émissions de champ 3, soit « le premier niveau hors électricité de la chaîne d'approvisionnement », qui comprend les émissions de CO₂ générées par les entreprises prestataires de biens et services dans le premier niveau, l'empreinte carbone s'élèverait à 80 376 teqCO₂. La moyenne WACI de la partie analysée du portefeuille (champs 1 et 2) est de 212 teqCO₂/MCHF par an. Les indicateurs C/R, C/I et WACI du portefeuille agrégé (champs 1, 2 et 3) sont de respectivement 267, 91 et 258 teqCO₂/MCHF. Les résultats concernant les champs 1 et 2 sont présentés dans l'illustration 4.

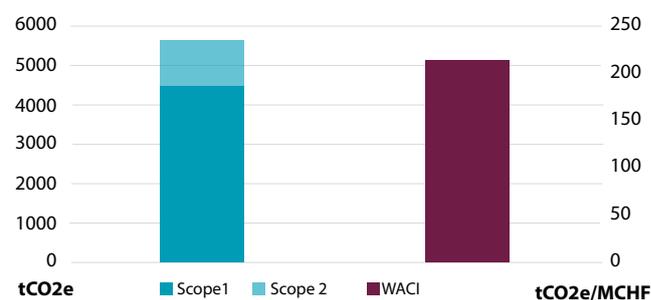


Illustration 4 : empreinte carbone et WACI, émissions des champs 1 et 2, portefeuille d'obligations d'entreprise et d'actions cotées. Source : S&P Trucost pour la Caisse de pensions du CERN

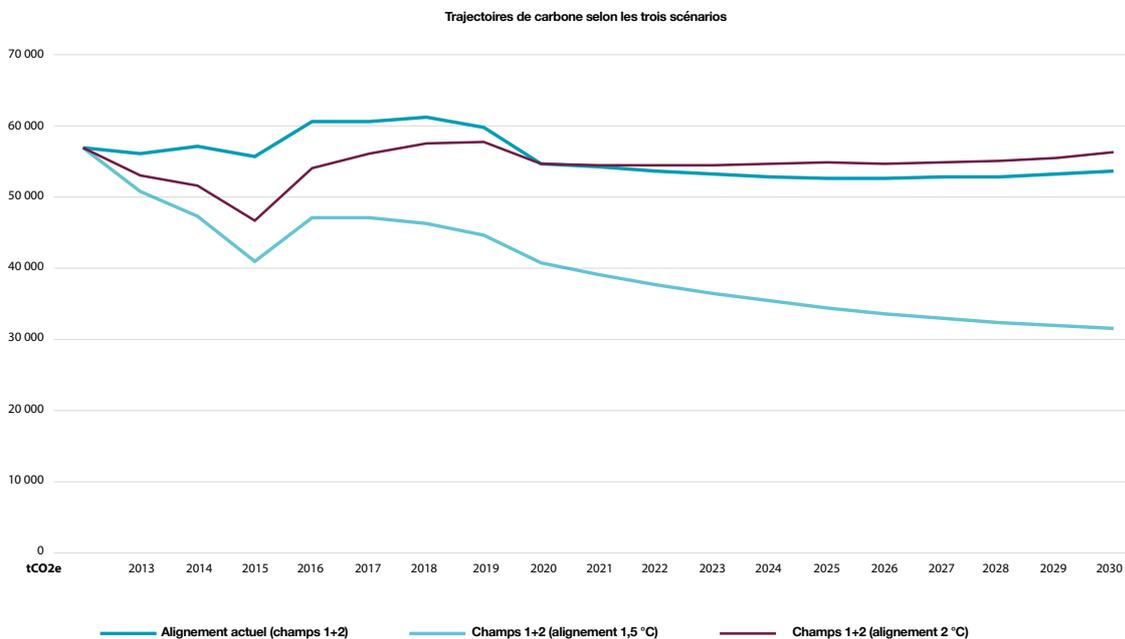


Illustration 5 : trajectoires de carbone selon trois scénarios de température, émissions des champs 1 et 2, portefeuille d'obligations d'entreprise et d'actions cotées. Source : S&P Trucost pour la Caisse de pensions du CERN

⁴ L'ITR englobe des émissions de GES actuelles ou d'autres données et hypothèses, afin d'évaluer les émissions futures attendues associées aux entités examinées. Cette estimation est ensuite traduite en une élévation projetée de la température moyenne mondiale (en °C) au-dessus des niveaux pré-industriels. Cette élévation surviendrait si toutes les entreprises dans le secteur concerné avaient la même intensité carbone que les actifs examinés (source : document interne TCFD).

⁵ Les calculs des émissions de GES sont présentés en tonnes métriques d'équivalents carbone, qui pondèrent chaque gaz à effet de serre en fonction de son potentiel de réchauffement global (PRG).

⁶ Les émissions de champ 1 sont des GES directement engendrés par les activités d'une entreprise (émissions générées par la production d'électricité, l'essence utilisée par la flotte de la société, par exemple). Les émissions de champ 2 sont générées par l'achat d'électricité, de chaleur ou de vapeur. Les émissions de champ 3 correspondent aux émissions indirectement liées aux activités d'une entreprise, soit en amont (émissions des fournisseurs par exemple), soit en aval (émissions au moment de l'utilisation des produits vendus, par exemple). Les émissions de champ 3 sont caractérisées par un degré plus élevé d'incertitude que celles des champs 1 et 2.

Les détenteurs d'actifs doivent décrire dans quelle mesure leurs actifs sous gestion, produits et stratégies de placement, si cela est pertinent, sont alignés avec un scénario nettement inférieur au scénario 2 C. Pour ce faire, ils peuvent avoir recours à toute approche ou tout indicateur le mieux adapté à leur contexte organisationnel ou à leurs capacités

L'illustration 5 montre la trajectoire des émissions du portefeuille de la Caisse avec à la fois le portefeuille d'obligations d'entreprise et d'actions cotées, en fonction de trois trajectoires de températures distinctes. La simulation est fondée sur des estimations effectuées par S&P Trucost au niveau des entreprises. Selon ces estimations, la trajectoire implicite de température du portefeuille se situe dans la frange 2-3 C, soit au-dessus des objectifs de l'Accord de Paris.

L'intensité carbone du portefeuille immobilier direct de la Caisse s'élève à 10 kgeqCO₂/m², avec une moyenne WACI de 11 kgeqCO₂/m². L'illustration 6 montre l'intensité carbone du portefeuille par rapport à la trajectoire alignée avec le scénario 2 C. À l'heure actuelle, le portefeuille semble bien positionné par rapport aux jalons CRREM établis pour 2030 et 2040.

Décrire les objectifs définis par l'organisation afin de gérer les risques et opportunités liés au climat, ainsi que la performance effective.

Il est possible que la Caisse définisse des objectifs pour la gestion à moyen terme du portefeuille, après une analyse attentive des facteurs clés de son empreinte carbone et de son niveau d'alignement avec les températures cibles.

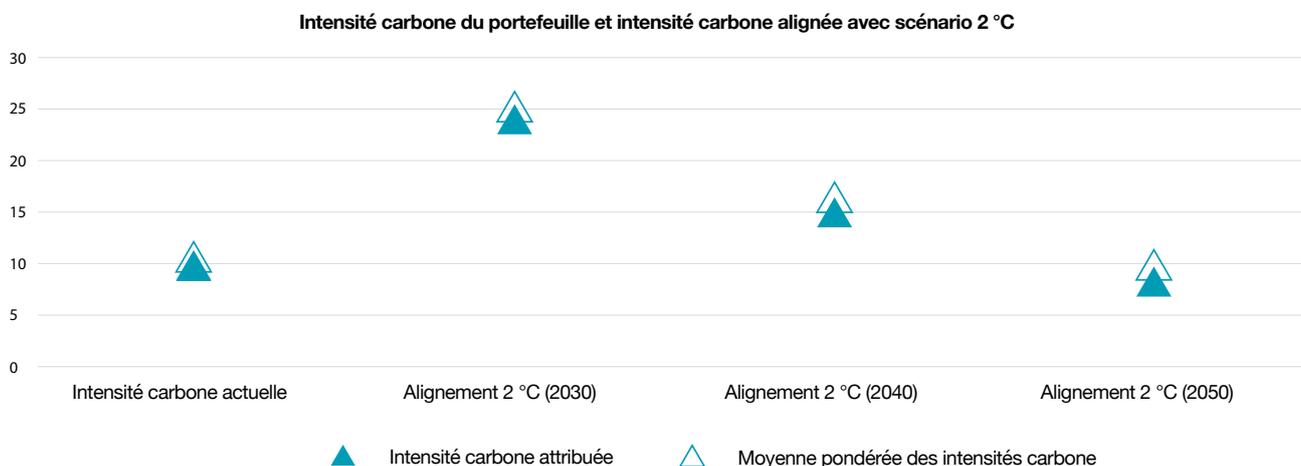
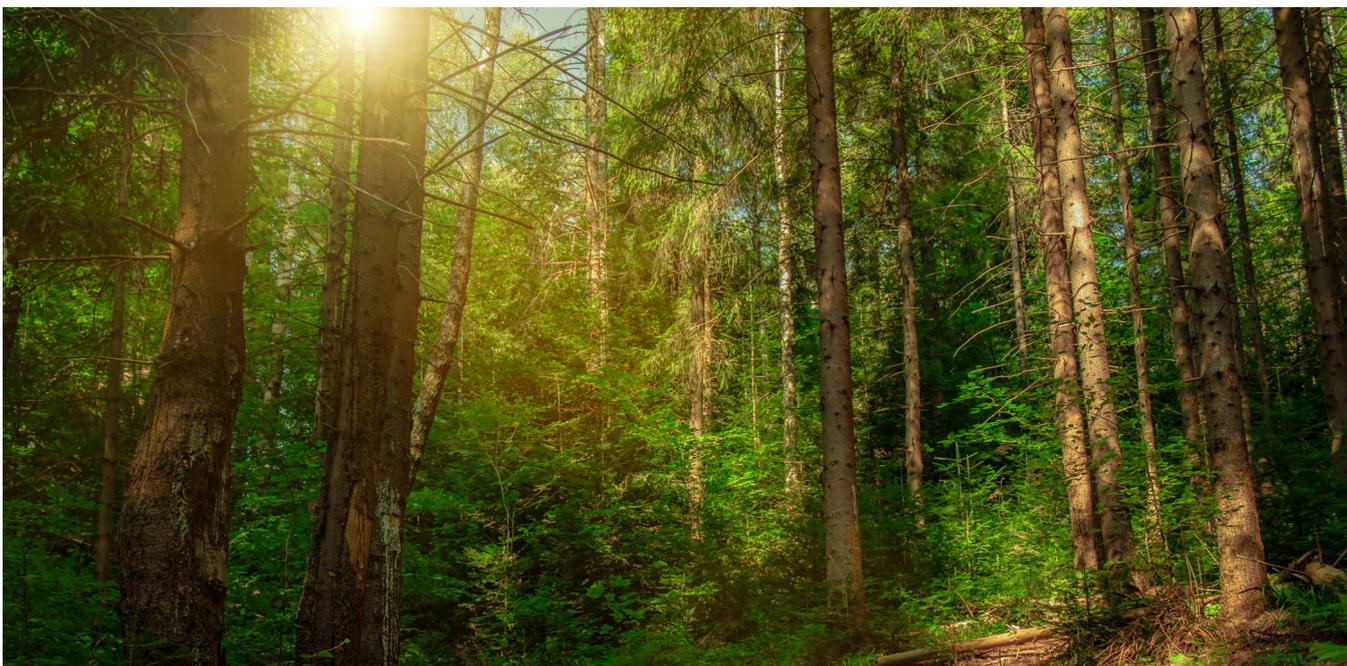


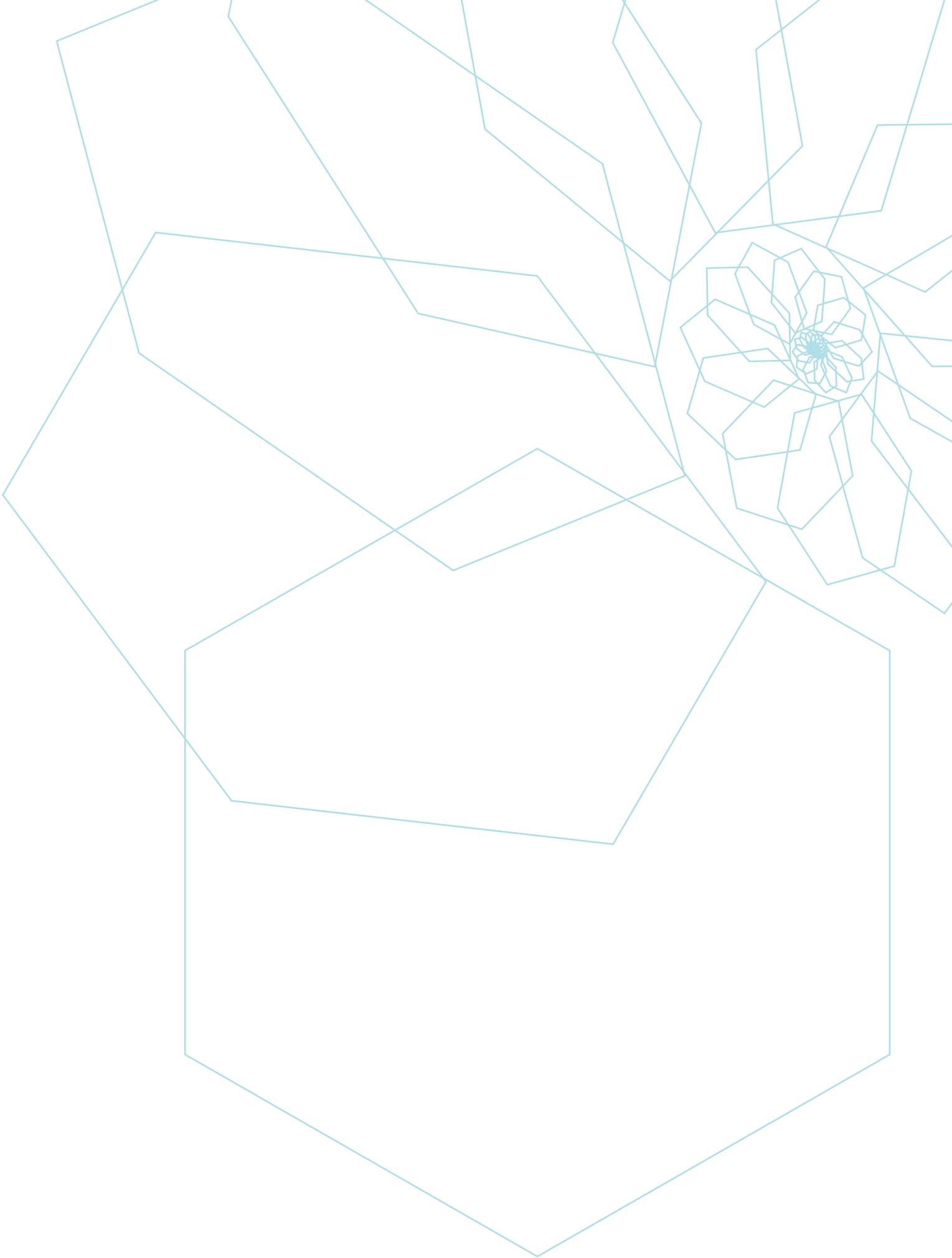
Illustration 6 : actifs immobiliers en propriété directe. Intensité carbone du portefeuille par rapport aux jalons CRREM alignés avec le scénario 2 °C. Source : S&P Trucost pour la Caisse de pensions du CERN



PORTEFEUILLE IMMOBILIER



	Propriété	Lieu	Superficie (m2)	Usage principal
Suisse	Carl-Vogt	Genève	1'389	Résidentiel
	Prulay	Genève	3'062	Résidentiel
	Taverney	Genève	41'898	Résidentiel
France	Ferney	Ferney-Voltaire	8'325	Hôtel
	Lauriston	Paris	2'590	Commercial
	Malesherbes	Paris	2'769	Commercial
	Notre Dame des Victoires	Paris	4'749	Commercial
	Opéra	Paris	4'887	Commercial
	Villiers	Paris	2'380	Commercial
	Forêt Avril	Nièvre	342 ha	Forestier
	Forêt Baudières	Yonne	208 ha	Forestier
	Forêt Gergy	Côte-d'Or	728 ha	Forestier
	Forêt Mavelle	Saône-et-Loire	59 ha	Forestier
	Forêt Miaule	Ille-et-Vilaine	250 ha	Forestier
	Forêt Petit Serre	Ain	59 ha	Forestier
	Forêt Polly	Ardèche	52 ha	Forestier
	Forêt Roche	Creuse	71 ha	Forestier
	Forêt Seiglière	Ain	72 ha	Forestier
	Forêt Vauchassis	Aube	769 ha	Forestier
Forêt Villemaine	Creuse	53 ha	Forestier	
Allemagne	Mauerstrasse	Berlin	4'429	Commercial
Royaume-Uni	Dean Farrar	Londres	2'830	Commercial
	Queen Anne's Gate	Londres	2'399	Commercial







ÉTATS FINANCIERS



AVIS DES COMMISSAIRES AUX COMPTES

Helsinki, le 25 avril 2023

Avis des commissaires aux comptes

sur les états financiers de la Caisse de pensions de l'Organisation européenne pour la Recherche nucléaire (CERN) pour l'exercice clos au 31 décembre 2022



À L'INTENTION DU CONSEIL DU CERN

AVIS DES COMMISSAIRES AUX COMPTES SUR LES ÉTATS FINANCIERS DE LA CAISSE DE PENSIONS DU CERN

Nous avons vérifié les états financiers de la Caisse de pensions de l'Organisation européenne pour la Recherche nucléaire (CERN) pour l'exercice clos au 31 décembre 2022, publiés dans le document *CERN/FC/6683-CERN/3729* en date du 31 mars 2023. Sont inclus dans ce document l'état de la situation financière, l'état de la performance financière, le tableau des flux de trésorerie, l'état des variations des actifs nets affectés au paiement des prestations et les notes aux états financiers.

À notre avis, les états financiers présentent de manière fidèle la situation financière de la Caisse de pensions de l'Organisation européenne pour la Recherche nucléaire au 31 décembre 2022, ainsi que la performance financière et les flux de trésorerie pour l'exercice clos, conformément aux normes comptables internationales pour le secteur public (IPSAS) et à la norme comptable internationale (IAS) 26.

FONDEMENT DE NOTRE AVIS

Nous avons procédé à la vérification des états financiers conformément aux normes internationales des institutions supérieures de contrôle des finances publiques (ISSAI). Les responsabilités qui nous incombent en vertu de ces normes sont décrites plus en détail au paragraphe « Responsabilités des commissaires aux comptes à l'égard de la vérification des états financiers » de notre rapport. Nous sommes indépendants de la Caisse de pensions du CERN conformément aux règles de déontologie applicables à notre vérification des états financiers et nous nous sommes acquittés des autres responsabilités déontologiques qui nous incombent en vertu de ces règles. Nous estimons que les pièces communiquées nous donnent des éléments suffisants et appropriés pour formuler notre avis.

PARAGRAPHE D'OBSERVATION

Les actifs nets affectés au paiement des prestations de la Caisse de pensions ont reculé de 403 MCHF pour s'élever à 4 578 MCHF en 2022. Cette baisse s'explique en grande partie par les pertes nettes des activités de placement (-323 MCHF en 2022), alors que ces mêmes activités avaient enregistré un résultat net positif de 320 MCHF en 2021. Le résultat net des activités liées aux membres, lesquelles comprennent les cotisations à la Caisse ainsi que les

prestations et paiements de la Caisse, a baissé de 72 MCHF, ce qui a réduit les actifs nets de la Caisse.

Malgré la diminution de l'actif net de la Caisse, le passif indiqué dans l'état de la situation financière sous la rubrique « Capital retraite acquis », a baissé de 3 402 MCHF, passant de 12 368 MCHF en 2021 à 8 967 MCHF en 2022. Cette diminution est due à une modification du taux variable utilisé pour calculer la valeur actualisée, qui est passé de 0,15 % en 2021 à 2,03 % en 2022. Le taux de couverture de la Caisse a donc augmenté, passant de 40,3 % en 2021 à 51,1 % en 2022.

Le présent paragraphe d'observation ne modifie néanmoins pas notre avis.

QUESTIONS CLÉS DE L'AUDIT

Les questions clés de l'audit sont les questions qui, selon notre jugement professionnel, ont été les plus importantes dans l'audit des états financiers de la période considérée. Ces questions ont été examinées dans le cadre de notre vérification des états financiers, ainsi que pour la formulation de notre avis.

Les questions clés de l'audit des états financiers 2022 de la Caisse de pensions du CERN sont les suivantes :

1) Évaluation des actifs de la Caisse de pensions

L'évaluation de l'actif total de la Caisse (4 645 MCHF en 2022) a été traitée lors de notre vérification au moyen notamment d'examen analytiques et en comparant les informations indiquées dans les rapports du dépositaire central aux soldes des comptes correspondants. Nous avons contrôlé par sondage des transactions portant sur les soldes des actifs. Concernant les immeubles de placement, la valeur des actifs a été vérifiée à partir des rapports établis par les experts indépendants.

2) Exactitude des données sur les placements de la Caisse de pensions

Les activités de placement de la Caisse ont affiché une perte nette de 323 MCHF en 2022. Cette question a été traitée lors de notre vérification en comparant les informations indiquées dans les rapports du dépositaire central aux soldes des comptes correspondants. Des rapprochements ont été effectués entre les données relatives aux placements figurant dans les états financiers, les données comptables pertinentes et des confirmations externes.

3) Produits et charges relatifs aux immeubles de placement

En 2022, les produits et charges liés à des actifs non financiers ont inclus des produits d'immeubles de placement à hauteur de 7 MCHF (95 MCHF en 2021) et des charges totalisant 14 MCHF (12 MCHF en 2021).

Notre examen a porté sur l'exactitude des informations financières, ainsi que sur le processus et le fonctionnement des contrôles concernant les produits et les charges des immeubles de placement. Nous avons traité cette question

au moyen de procédures analytiques, de contrôles de documents, d'entretiens, d'évaluations des contrôles de systèmes clés et de divers contrôles par sondage.

RAPPORT SUR D'AUTRES OBLIGATIONS LÉGALES ET RÉGLEMENTAIRES

Nous n'avons relevé, au vu des procédures appliquées dans le cadre de notre vérification des états financiers, aucun fait laissant à penser que les transactions de la Caisse de pensions du CERN n'ont pas, dans tous leurs aspects significatifs, été effectuées conformément aux dispositions réglementaires applicables de la Caisse de pensions.

INFORMATIONS AUTRES QUE LES ÉTATS FINANCIERS ET RAPPORT CORRESPONDANT DES COMMISSAIRES AUX COMPTES

La Direction de la Caisse de pensions du CERN est responsable des informations autres, qui sont incluses dans le rapport annuel de la Caisse de pensions, lequel comprend le rapport du Conseil d'administration de la Caisse de pensions et un extrait du rapport de l'actuaire sur la situation de la Caisse au 31 décembre 2022. Notre avis sur les états financiers ne concerne pas les informations autres et nous ne formulons à leur égard aucune conclusion en matière d'assurance. Toutefois, dans le cadre de notre audit des états financiers, il nous incombe de prendre connaissance de ces autres informations et, ce faisant, de déterminer s'il existe une incohérence significative entre ces informations et les états financiers ou les connaissances que nous avons acquises au cours de l'audit, ou si ces autres informations semblent comporter un autre type d'anomalie significative. Si, à la lumière des travaux que nous avons effectués, nous concluons à la présence d'une anomalie significative dans les autres informations, nous sommes tenus de le signaler. Nous n'avons rien à signaler à cet égard.

RESPONSABILITÉ À L'ÉGARD DES ÉTATS FINANCIERS

La Direction de la Caisse de pensions du CERN a la responsabilité d'établir et de présenter de manière fidèle les états financiers conformément aux normes comptables internationales pour le secteur public (IPSAS), et doit mettre en place le contrôle interne qu'elle juge nécessaire pour établir des états financiers exempts d'anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs.

Lorsqu'elle établit les états financiers, la Direction a la responsabilité d'évaluer l'aptitude de la Caisse de pensions du CERN à poursuivre son exploitation, de fournir, s'il y a lieu, des informations relatives à la continuité de l'exploitation et d'utiliser le principe comptable de continuité d'exploitation sauf si elle a l'intention de liquider la Caisse de pensions du CERN ou de faire cesser ses activités, ou si aucune autre solution réaliste ne s'offre à elle.

Les responsables de la gouvernance doivent surveiller le processus d'information financière de l'Organisation.

RESPONSABILITÉ DES COMMISSAIRES AUX COMPTES À L'ÉGARD DE LA VÉRIFICATION DES ÉTATS FINANCIERS

Nous avons pour objectifs d'obtenir l'assurance raisonnable que les états financiers pris dans leur ensemble sont exempts d'anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs, et de délivrer un rapport contenant notre avis. L'assurance raisonnable correspond à un niveau élevé d'assurance, mais qui ne garantit toutefois pas qu'une vérification menée conformément aux normes ISSAI permettra toujours de détecter une anomalie significative qui pourrait exister. Les anomalies peuvent provenir de fraudes ou résulter d'erreurs et elles sont considérées comme significatives lorsque l'on peut raisonnablement penser qu'individuellement ou collectivement, elles influenceraient les décisions économiques prises sur la base des états financiers où elles figurent.

Dans le cadre d'une vérification réalisée conformément aux normes internationales d'audit (ISA), nous exerçons notre jugement professionnel et conservons notre esprit critique tout au long du processus. En outre :

- Nous identifions et évaluons les risques que les états financiers comportent des anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs, concevons et mettons en œuvre des procédures d'audit en réponse à ces risques, et réunissons des éléments probants suffisants et appropriés pour fonder notre avis. Le risque de non-détection d'une anomalie significative résultant d'une fraude est plus élevé que celui de ne pas détecter une anomalie significative résultant d'une erreur, car la fraude peut impliquer des actes visant à la dissimuler comme la collusion, la falsification, une omission délibérée, de fausses déclarations ou le contournement des contrôles internes
- Nous faisons en sorte de comprendre les éléments du contrôle interne pertinents pour la vérification afin de concevoir des procédures d'audit appropriées dans les circonstances, et non dans le but de donner un avis sur l'efficacité du contrôle interne de la Caisse de pensions du CERN.
- Nous évaluons le caractère approprié des méthodes comptables retenues et le caractère raisonnable des estimations comptables et des informations fournies par la Direction.
- Nous tirons une conclusion quant au caractère approprié de l'utilisation par la Direction du principe comptable de continuité de l'exploitation et, selon les éléments probants obtenus, quant à l'existence ou non d'une incertitude significative liée à des faits ou

situations susceptibles de jeter un doute important sur la capacité de la Caisse de pensions du CERN à poursuivre son exploitation. Si nous concluons à l'existence d'une incertitude significative, nous sommes tenus d'attirer l'attention des lecteurs de notre rapport sur les informations qui s'y rapportent dans les états financiers ou, si ces informations ne sont pas adéquates, d'exprimer un avis modifié. Nos conclusions s'appuient sur les éléments probants obtenus jusqu'à la date de notre rapport. Toutefois, des événements ou situations futurs pourraient amener la Caisse de pensions du CERN à cesser son exploitation.

- Nous évaluons la présentation d'ensemble, la forme et le contenu des états financiers, y compris les informations fournies dans les notes, et évaluons si les états financiers reflètent fidèlement les transactions et les événements sous-jacents.

Nous communiquons aux responsables de la gouvernance, notamment, l'étendue et le calendrier prévus des travaux d'audit ainsi que les principales constatations de l'audit, y compris toute déficience importante du contrôle interne que nous aurions relevée au cours de notre vérification.



Sami Yläoutinen
Auditor General



Christa Laurila
Audit Manager

Helsinki, le 25 April 2023



ÉTATS FINANCIERS

ÉTAT DE LA SITUATION FINANCIÈRE

Au 31 décembre

(en kCHF)	Note	2022	2021
Actifs			
Trésorerie et équivalents de trésorerie	5	829'629	750'506
Dépôts à court terme	6	-	60'000
Règlements à recevoir		1'058	12'538
Autres débiteurs	7	5'679	5'892
Autres créances	8	9'862	7'005
Dérivés	9	134'207	93'287
Obligations	10	645'132	981'510
Actions	11	382'176	823'880
Fonds de placement	12	1'771'467	1'408'799
Total des actifs financiers		3'779'209	4'143'417
Immeubles de placement	13	865'351	871'003
Total des actifs non financiers		865'351	871'003
Total des actifs		4'644'560	5'014'420
Passifs			
Règlements à payer		354	-
Autres créanciers	14	14'562	10'741
Autres créditeurs	15	2'924	3'916
Dérivés	9	48'347	18'102
Total des passifs		66'187	32'759
Actifs nets affectés au paiement des prestations		4'578'372	4'981'661

Au 31 décembre

(en kCHF)	Note	2022	2021
Capital retraite acquis**			
Valeurs de transfert des membres actifs ou valeur actuelle des pensions différées (sans ajustement futur)		4'336'954	6'744'359
Réserves mathématiques des bénéficiaires		4'629'679	5'623'996
Capital retraite acquis		8'966'633	12'368'355
Déficit technique		(4'388'261)	(7'386'694)
Taux de couverture		51,1%	40,3%

**See Extract of Actuary's Report

ÉTAT DE LA PERFORMANCE FINANCIÈRE

Exercice clos au 31 décembre

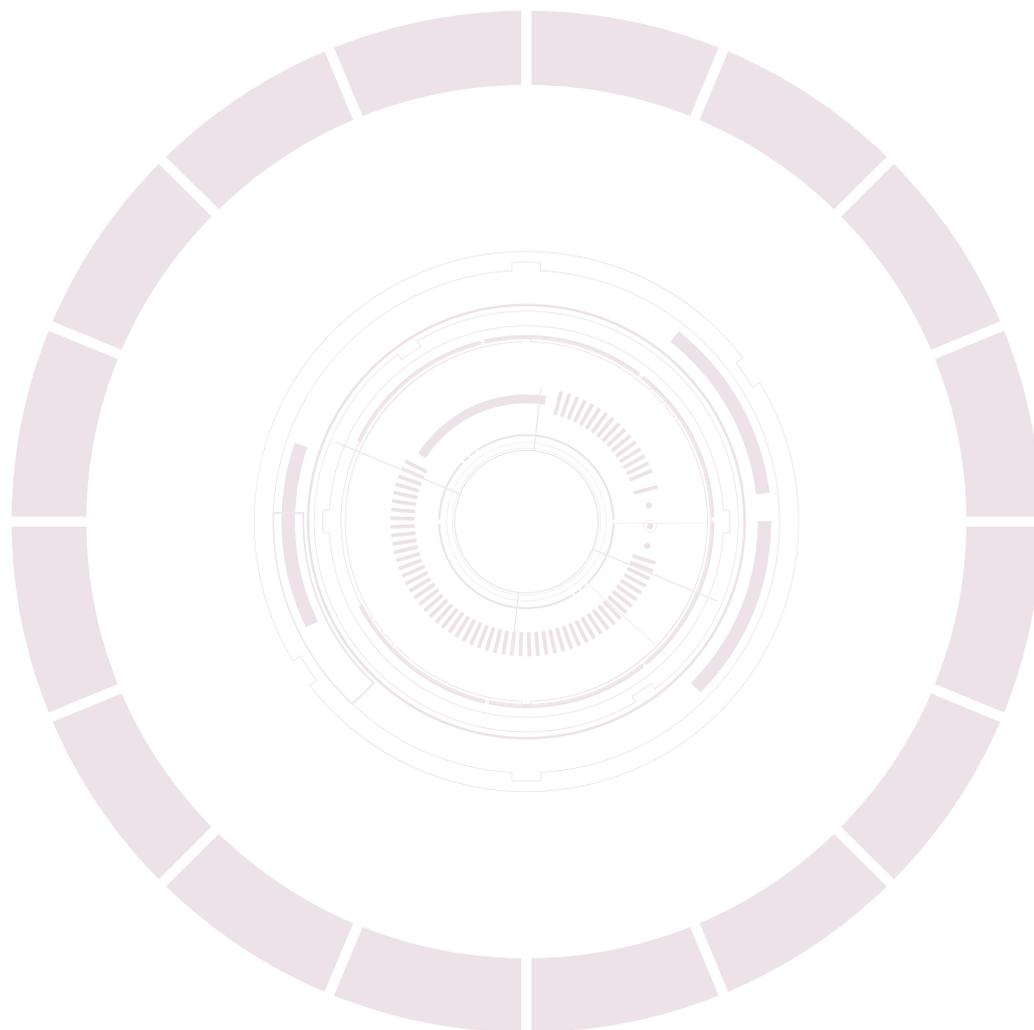
(en kCHF)	Note	2022	2021
Produits de placements			
Actifs financiers			
- Produits de dividendes	16	45'111	83'643
- Produits d'intérêt	17	26'153	20'787
- Profits/(pertes) latents sur actifs financiers à la juste valeur par le biais du compte de résultat	18	(135'891)	157'710
- Profits/(pertes) réalisés sur actifs financiers à la juste valeur par le biais du compte de résultat	19	(182'957)	37'841
Actifs non financiers			
- Produits et profits/(pertes) des immeubles de placement	20	7'171	94'567
Gains/(pertes) de change	21	(3'842)	(11'445)
Total des produits/(pertes) de placements		(244'254)	383'103
Charges de placements			
Actifs financiers			
- Honoraires de gestion de portefeuille	22	59'871	45'296
- Droits de garde et frais d'administration des titres		517	511
- Coûts de transaction		1'580	2'223
- Impôts		577	259
Actifs non financiers			
- Dépenses relatives aux immeubles de placement	23	13'562	12'128
Dépenses relatives aux placements		2'750	2'996
Total des charges de placements		78'858	63'413
Résultat net des produits/(pertes) de placements		(323'112)	319'690
Autres charges			
Frais bancaires		24	17
Autres charges financières	24	2'532	4'151
Frais administratifs	25,32	6'044	5'793
Total des autres charges		8'600	9'961
Variation de l'actif net avant activités liées aux membres		(331'712)	309'729

TABLEAU DES FLUX DE TRÉSORERIE

(en kCHF)	Exercice clos au 31 décembre	
	2022	2021
Flux de trésorerie provenant des activités liées aux membres		
Cotisations et autres encaissements	251'313	247'815
Prestations et autres paiements	(321'144)	(320'961)
Flux de trésorerie nets provenant des activités liées aux membres	(69'830)	(73'146)
Flux de trésorerie provenant des activités de placement		
Actifs financiers		
Acquisition d'obligations	(303'913)	(823'760)
Acquisition d'actions	(431'112)	(712'882)
Acquisition de fonds de placement	(581'644)	(253'118)
Produits de la cession de dépôts à court terme	60'000	-
Produits de la cession d'obligations	482'665	781'994
Produits de la cession d'actions	687'948	1'049'233
Produits de la cession de fonds de placement	214'468	368'210
Résultat net des instruments dérivés	5'680	(94'801)
Dividendes reçus	43'504	82'245
Intérêts nets reçus	11'577	12'439
Actifs non financiers		
Paiements provenant des immeubles de placement	(18'865)	(18'862)
Acquisition de fonds de placement	(12'157)	(16)
Encaissements provenant d'immeubles de placement	30'204	27'917
Encaissements fiscaux nets	1'065	996
Honoraires de gestion et de conservation	(2'987)	(3'397)
Frais administratifs et autres charges opérationnelles payées	(8'744)	(11'716)
Flux de trésorerie nets des activités de placement	177'688	404'482
Augmentation/(diminution) nette de la trésorerie et des équivalents de trésorerie	107'858	331'336
Trésorerie à l'ouverture de l'exercice	750'506	424'181
Gains/(pertes) latents sur la trésorerie et les équivalents de trésorerie	(28'734)	(5'011)
Trésorerie à la clôture de l'exercice	829'629	750'506

ÉTAT DES VARIATIONS DES ACTIFS NETS AFFECTÉS AU PAIEMENT DES PRESTATIONS

(en kCHF)	2022	2021
Solde au 1^{er} janvier	4'981'661	4'742'928
Cotisations de l'employeur	119'643	117'630
Cotisations des membres	67'399	65'775
Contributions spéciales de l'employeur	61'400	61'400
Rachats d'années d'affiliation	2'695	2'890
Indemnités et compensations	828	713
Acquisition du droit à une pension de conjoint survivant payé par les membres	257	183
Prestations payées	(307'055)	(308'436)
Valeurs de transfert et cotisations payées	(16'745)	(11'151)
Produits/(pertes) de placements	(244'254)	383'103
Charges de placements	(78'858)	(63'413)
Autres charges	(8'600)	(9'961)
Solde au 31 décembre	4'578'372	4'981'661





NOTES AUX ÉTATS FINANCIERS

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1. DESCRIPTION DE LA CAISSE

En vertu du chapitre IV des Statuts et Règlement du personnel du CERN, l'Organisation européenne pour la Recherche nucléaire (CERN), dont le siège est situé à Genève, est tenue d'organiser la protection sociale de son personnel. Elle a donc créé en 1955 un fonds de pension qui assure la protection sociale du personnel du CERN en matière d'invalidité, de décès et de vieillesse.

La structure de gouvernance de la Caisse et ses relations avec le Conseil et le directeur général du CERN sont définies dans les Statuts de la Caisse de pensions (ci-après les « Statuts », disponibles à l'adresse : <https://pensionfund.cern.ch/fr>). Les Statuts et Règlements de la Caisse sont approuvés par le Conseil du CERN.

Ils disposent que « Le but de la Caisse est d'assurer ses membres et ses bénéficiaires ainsi que les membres de leur famille contre les conséquences économiques de l'invalidité et de la vieillesse de ses membres, et du décès de ses membres et de ses bénéficiaires » (art. I 1.01).

Quant au statut de la Caisse au sein de l'Organisation, il est défini dans les Statuts comme suit : « La Caisse fait partie intégrante du CERN et, à ce titre, n'a pas de personnalité juridique propre ; elle est placée sous la haute autorité du Conseil » (art. I 2.01). En outre, « La Caisse jouit d'une autonomie de fonctionnement au sein du CERN et est gérée conformément au cadre fixé dans les Statuts et Règlements » (art. I 2.02).

Concernant la surveillance et la gestion de la Caisse, l'article I 2.04 précise que :

- « 1. La surveillance de la Caisse est confiée au Conseil d'administration, assisté et conseillé par le Comité de placement et le Comité actuariel et technique.
2. La gestion de la Caisse est confiée à l'administrateur de la Caisse, ci-après dénommé "l'administrateur" ».

L'article I 2.03 des Statuts dispose par ailleurs que les actifs de la Caisse sont détenus séparément de ceux du CERN et servent exclusivement au but de la Caisse.

La Caisse est un régime de pension à prestations définies. Sont affiliés à la Caisse de pensions du CERN, les membres du personnel du CERN et ceux de l'Observatoire européen austral (*European Southern Observatory ESO*), dont le siège est situé à Munich. Les conditions d'affiliation à la Caisse de pensions des membres du personnel de l'ESO sont définies dans l'Accord CERN/ESO.

Les pensions sont calculées comme suit :

pour les personnes déjà membres de la Caisse au 31 décembre 2011, 2 % de la base du calcul des prestations définie à l'article II 1.08 des Statuts par année d'affiliation, pour un maximum de 35 années ;

pour les personnes devenues membres de la Caisse à compter du 1^{er} janvier 2012, 1,85 % de la base du calcul des prestations définie à l'article II 1.08 des Statuts par année d'affiliation, pour un maximum de 37 années et 10 mois.

L'âge de départ à la retraite est fixé comme suit :

- i. **pour les personnes déjà membres de la Caisse au 31 décembre 2011 : 65 ans ;**
- ii. **pour les personnes devenues membres de la Caisse à compter du 1^{er} janvier 2012 : 67 ans.**

Le droit aux prestations de retraite n'est acquis qu'après au moins cinq années de cotisations.

1.2. FINANCEMENT

Selon les Statuts, les ressources de la Caisse proviennent : (a) des cotisations du CERN et de l'ESO ; (b) des cotisations de ses membres ; (c) du produit du placement de ses actifs, et (d) de dons et de legs. Les cotisations sont exprimées en pourcentage du traitement de référence de chaque membre, qui correspond à la rémunération de base pour 40 heures de travail par semaine, multipliée par un coefficient figurant à l'annexe A des Statuts.

Les cotisations sont réparties entre le membre et les organisations participantes comme suit :

- i. **pour les personnes déjà membres de la Caisse au 31 décembre 2011 : membre : 11,33 % ; Organisation : 22,67 % ; total : 34 % ;**
- ii. **pour les personnes devenues membres de la Caisse à compter du 1^{er} janvier 2012 ; membre : 12,64 % ; Organisation : 18,96 % ; total : 31,6 %.**

1.3. CONDITIONS DE FIN DE CONTRAT

Lorsque l'affiliation à la Caisse cesse avant l'âge de la retraite en vigueur pour une raison autre que le décès ou l'invalidité totale, une valeur de transfert est calculée sur la base du traitement de référence à la date de fin de contrat :

- i. Durée de service inférieure à cinq années : si le membre compte moins de cinq années de service, la valeur de transfert est versée à un autre régime de pension ou au membre ;

- ii. de cinq à dix années de service : si le membre compte entre cinq et dix années de service, il a le choix entre une pension de retraite différée ou le versement à un régime de pension ou, si ce n'est pas possible, à lui-même ;
- iii. dix années de service ou plus : si le membre compte dix années de service ou plus, il a le choix entre une pension de retraite différée et le versement à un régime de pension ou, si ce n'est pas possible, à une assurance privée offrant des garanties comparables.

Le versement d'une valeur de transfert éteint tout droit à une pension, à l'exception du droit lié à une invalidité partielle en cours de paiement.

1.4. FAITS ET CHIFFRES MARQUANTS DE LA PÉRIODE

Aucun fait marquant n'est à noter pour l'année 2022.

1.1.1. Bénéficiaires

Au 31 décembre 2022, le nombre de bénéficiaires s'élevait à 3 668 (3 673 au 31 décembre 2021).

1.1.2. Membres

Au 31 décembre 2022, le nombre de membres de la Caisse s'élevait à 4 085 (CERN : 3 560 et ESO : 525) contre 3 961 (CERN : 3 437 et ESO : 524) au 31 décembre 2021.

1.5. POLITIQUE DE PLACEMENT

Les principes régissant la politique de placement de la Caisse sont exposés dans la Déclaration sur les principes de placement (CERN/PFGB/90.6c/A/Rev), qui est approuvée par le Conseil d'administration de la Caisse.

La Caisse s'efforce d'optimiser les rendements tout en demeurant au-dessous d'un niveau de risque considéré comme maximum. Le niveau maximum de risque admissible est dénommé « limite de risque ». Le portefeuille de la Caisse est constitué et géré avec l'objectif de rester en tout temps dans les limites de risque approuvées par le Conseil d'administration, tout en faisant en sorte d'atteindre l'objectif de rendement des placements de la Caisse.

Au moment de choisir et de gérer ses placements, la Caisse tâche d'adapter l'horizon temporel aux conditions du marché ou à sa propre situation financière. En outre, la stratégie de préservation du capital exige une gestion active et la prise en compte de la sensibilité du couple rendement/risque aux cycles conjoncturels.

La Caisse peut investir dans une large gamme de classes d'actifs, notamment les actions cotées, les titres de créance publics ou privés, les devises, les instruments des marchés monétaires, les biens immobiliers, les matières premières et les fonds de capital-investissement/de dette privée. Elle peut également investir dans des stratégies de rendement absolu. Les placements peuvent être réalisés directement (en interne) ou indirectement (c'est-à-dire via des fonds de placement ou des mandats de gestion), dans des actifs physiques ou des dérivés.

2. RÉSUMÉ DES PRINCIPALES MÉTHODES COMPTABLES

2.1. PRÉPARATION

Les états financiers de la Caisse de pensions du CERN pour l'exercice clos au 31 décembre 2022 ont été préparés sur une base de continuité d'exploitation et, en application de l'article I 4.02 des Statuts de la Caisse de pensions, conformément aux normes comptables internationales pour le secteur public (IPSAS) ainsi qu'à la norme comptable internationale (IAS) n°26 « Comptabilité et rapports financiers des régimes de retraite », qui n'a pas d'équivalent IPSAS. La préparation des états financiers conformément aux IPSAS impose de recourir à certaines estimations comptables déterminantes. Elle impose également à la Caisse d'exercer son jugement dans l'application de ses méthodes comptables. Les domaines caractérisés par un degré de complexité plus élevé ou appelant un degré plus élevé de jugement, ou encore les domaines où les hypothèses et les estimations sont importantes pour les états financiers sont présentés à la note 3. Si ces estimations ou ces hypothèses s'écartent des circonstances réelles, les estimations et hypothèses originales seront modifiées selon les besoins au cours de l'année pendant laquelle les circonstances changent.

Tandis que les comptes de la Caisse sont exprimés en arrondissant au franc le plus proche, les présents états financiers sont présentés en milliers ou millions de francs suisses. De ce fait, des écarts d'arrondis peuvent être constatés.

Le 5 avril 2023, le Conseil d'administration de la Caisse de pensions a approuvé la soumission des états financiers 2022 de la Caisse au Conseil du CERN, par l'intermédiaire du Comité des finances, pour approbation et quitus.

Les normes comptables énoncées ci-dessous ont été appliquées avec constance par la Caisse, au cours de toutes les périodes auxquelles se réfèrent les présents états financiers.

Les nouvelles normes présentées ci-après ont été publiées mais n'entreront pas en vigueur avant la date de publication des états financiers de la Caisse. Cette dernière entend adopter ces normes, le cas échéant, lorsque celles-ci prendront effet :

- i. IPSAS 41, Instruments financiers (en remplacement de la norme IPSAS 29), applicable au 1^{er} janvier 2023.
- ii. IPSAS 42, Avantages sociaux, applicable au 1^{er} janvier 2023.
- iii. PSAS 43, Contrats de location, applicable au 1^{er} janvier 2025.
- iv. IPSAS 44, Actifs non courants détenus en vue de la vente et activités abandonnées, applicable au 1^{er} janvier 2025.

Une fois entrées en vigueur, ces normes ne devraient avoir aucune incidence sur les chiffres présentés dans l'état de

la situation financière, l'état de la performance financière, le tableau des flux de trésorerie ou l'état des variations des actifs nets affectés au paiement des prestations.

2.2. PRINCIPES D'ÉVALUATION

Le principe d'évaluation adopté est celui du coût historique, modifié par une correction de la valeur des actifs et des passifs financiers (y compris les instruments financiers dérivés) ainsi que des immeubles de placement, qui sont évalués à la juste valeur par le biais du compte de résultat.

2.3. CONVERSION DES DEVISES

2.3.1. Monnaie fonctionnelle et monnaie de présentation

En application de l'article I 4.02 des Statuts de la Caisse de pensions, la monnaie de compte, la monnaie fonctionnelle et la monnaie de présentation de la Caisse est le franc suisse.

2.3.2. Transactions et soldes

À chaque date de clôture, les actifs et les passifs libellés en monnaie étrangère sont convertis en francs suisses au taux de change en vigueur à cette date. Les transactions en devises sont comptabilisées au taux de change en vigueur à la date de la transaction. Les profits et pertes résultant de cette conversion sont présentés séparément dans l'état de la performance financière de la période.

2.4. CLASSIFICATION DES ACTIFS ET DES PASSIFS

La Caisse de pensions du CERN est une entité qui, notamment, gère les actifs utilisés pour payer les pensions de retraite. Dès lors, les actifs et les passifs sont présentés dans l'état de la situation financière selon un ordre qui reflète, dans les grandes lignes, leur liquidité relative.

2.5. TRÉSORERIE ET ÉQUIVALENTS DE TRÉSORERIE

La trésorerie et les équivalents de trésorerie comprennent les fonds en caisse, les dépôts à vue auprès de banques ainsi que d'autres placements à court terme extrêmement liquides assortis à l'origine d'échéances inférieures ou égales à trois mois, et des comptes de dépôt de couverture auprès de courtiers qui couvrent les appels de marge sur des positions en instruments dérivés.

2.6. ACTIFS FINANCIERS

Les actifs financiers sont comptabilisés dans l'état de la situation financière de la Caisse à la date où celle-ci devient partie aux dispositions contractuelles de l'instrument. La Caisse classe ses actifs financiers selon les catégories suivantes : à la juste valeur par le compte de résultat, d'une part, et dans les prêts et créances, d'autre part. La classification dépend de l'intention qui a présidé à

l'acquisition des actifs financiers. L'Unité de gestion détermine la classification de ses actifs financiers lors de leur comptabilisation initiale.

2.6.1. Actifs financiers à la juste valeur par le biais du compte de résultat

Les activités de la Caisse sont placées en actifs en vue de tirer profit de leur rendement total sous la forme d'intérêts, de dividendes, de distributions et de progression de la juste valeur.

A. Classification

La Caisse classe ses placements en trésorerie et équivalents de trésorerie, en titres de créances, en actions, en fonds de placement et en instruments dérivés comme étant des actifs financiers à la juste valeur par le biais du compte de résultat. La Caisse désigne la trésorerie et les équivalents de trésorerie, les obligations, les actions et les fonds de placement comme étant à la juste valeur par le biais du compte de résultat. Les instruments dérivés sont classés comme des actifs détenus à des fins de négoce.

Le portefeuille de fonds de placement est, dès sa création, ventilé en actifs financiers désignés à la juste valeur par le biais du compte de résultat et figure au poste « Fonds de placement » dans l'état de la situation financière.

B. Comptabilisation et décomptabilisation

Les achats et les ventes de placements, cotés ou non, sont comptabilisés et décomptabilisés à la date de négociation, s'ils sont réalisés en vertu d'un contrat dont les modalités prévoient une livraison dans les délais établis par le marché concerné.

Les actifs financiers sont décomptabilisés si les droits contractuels sur les flux de trésorerie liés à l'actif financier arrivent à expiration ou ont été transférés et si tous les risques et les avantages rattachés au titre de propriété de l'actif ont été transférés à un tiers.

C. Évaluation

La comptabilisation initiale des actifs financiers évalués à la juste valeur par le biais du compte de résultat se fait au coût d'acquisition. Les coûts de transaction sont imputés à l'état de la performance financière. Après la comptabilisation initiale, tous les actifs financiers désignés comme étant à la juste valeur par le biais du compte de résultat sont évalués à la juste valeur d'après le dernier cours acheteur (cours vendeur) publié à la date de clôture. Les profits et les pertes latents provenant des variations de juste valeur de la catégorie des « Actifs financiers à la juste valeur par le biais du compte de résultat » sont présentés dans l'état de la performance financière de la période au cours de laquelle ils surviennent.

Les intérêts, les dividendes et les honoraires de gestion de portefeuille issus des actifs financiers sont présentés séparément dans l'état de la performance financière et ne sont pas comptabilisés à la juste valeur par le biais du compte de résultat dans les profits/(pertes) latents ou réalisés sur actifs financiers.

2.6.2. Prêts et créances

Les prêts et créances sont des actifs financiers non dérivés, assortis de paiements fixes ou déterminables, qui ne sont

pas cotés sur un marché actif. Les « Autres débiteurs » comprennent l'impôt récupérable prélevé à la source sur les dividendes ainsi que la taxe sur la valeur ajoutée, récupérable, payée sur les transactions immobilières, les créances immobilières et les autres montants dus.

Les « Règlements à recevoir » représentent les sommes dues à la Caisse pour des cessions de titres conclues, mais non encore réglées ou livrées à la date de clôture.

Les « Autres créances » comprennent les intérêts à recevoir sur les soldes de trésorerie et les dépôts à court terme, les dividendes à recevoir et les créances à recevoir.

Ces créances, qui ne sont généralement pas génératrices d'intérêts, sont censées être recouvrées dans un délai de douze mois et sont donc comptabilisées à leur valeur nominale. Les prêts et créances sont ensuite évalués au coût amorti en utilisant la méthode du taux d'intérêt effectif, éventuellement diminués des corrections de valeur adéquates.

2.7. DÉPRÉCIATION DES ACTIFS FINANCIERS

La catégorie « Prêts et créances » comprend les actifs financiers comptabilisés au coût amorti.

La Caisse détermine à la fin de chaque période de reporting s'il existe une indication objective que ce groupe d'actifs financiers s'est déprécié. Un actif financier ou un groupe d'actifs financiers est déprécié et une perte de valeur doit être comptabilisée uniquement s'il existe une indication objective de dépréciation par suite d'un ou plusieurs événements intervenus après la comptabilisation initiale de l'actif (« événement générateur de pertes »), dont l'incidence sur les flux de trésorerie futurs susceptibles de découler de l'actif financier ou du groupe d'actifs financiers peut être évaluée avec fiabilité.

Parmi les indications objectives d'une dépréciation figurent le fait pour un débiteur ou un groupe de débiteurs de connaître d'importantes difficultés financières, voire une défaillance ou un défaut de paiement des intérêts ou du principal, l'éventualité que ce débiteur ou groupe de débiteurs fasse faillite ou connaisse une restructuration financière, ou encore la constatation d'une diminution des flux de trésorerie futurs estimés, à partir de données observables telles qu'une augmentation des arriérés ou une évolution défavorable des conditions économiques corrélée avec les défauts.

Pour les prêts et créances, le montant de la perte de valeur correspond à la différence entre la valeur comptable et la valeur actualisée des flux de trésorerie futurs attendus (hors pertes de crédit futures) déterminée au taux d'intérêt effectif d'origine de l'actif financier. La valeur comptable de l'actif est réduite et le montant de la perte de valeur est comptabilisé dans l'état de la performance financière.

2.8. COMPENSATION DES INSTRUMENTS FINANCIERS

Il y a compensation des actifs et des passifs financiers ainsi que report du solde net de la compensation dans l'état de la situation financière si l'entité a un droit juridiquement applicable de compenser les montants comptabilisés et a l'intention soit de régler le montant net, soit de réaliser l'actif et de régler le passif simultanément.

2.9. ACTIFS NON FINANCIERS

Figurent dans cette catégorie, les actifs qui ne sont assortis d'aucun droit contractuel de recevoir de la trésorerie ou un autre actif financier.

2.9.1. Immeubles de placement

Les immeubles de placement se définissent comme des terrains, des bâtiments ou des forêts, détenus pour générer des revenus locatifs ou valoriser le capital, et non occupés par la Caisse.

Les immeubles de placement sont évalués initialement à leur coût. Les coûts de transaction correspondants sont inclus dans l'évaluation initiale. Après comptabilisation initiale, les immeubles de placement sont comptabilisés à la juste valeur, à savoir une valeur de marché déterminée annuellement par des évaluateurs externes disposant des qualifications professionnelles et de l'expérience requises. La juste valeur est basée sur des prix de marchés actifs, éventuellement ajustés de manière à tenir compte de différences dans la nature, la situation ou l'état de l'actif visé. Si ces informations ne sont pas disponibles, la Caisse utilise d'autres méthodes de valorisation, telles que des prix récemment observés sur des marchés moins actifs ou des projections de flux de trésorerie actualisés. Les variations de la juste valeur sont présentées dans l'état de la performance financière au poste « Produits des immeubles de placement ».

Les coûts de la gestion quotidienne des propriétés immobilières, comme les coûts de réparation et de maintenance, sont comptabilisés dans l'état de la performance financière lorsqu'ils sont encourus. Les dépenses encourues pour le remplacement ou la rénovation de parties d'immeubles de placement existants et dont le montant est supérieur ou égal à 5 % de la valeur de l'immeuble sont comptabilisées en majoration de sa valeur comptable, uniquement lorsqu'il est probable que les avantages économiques futurs découlant des dépenses d'investissement iront à la Caisse et que le montant de ces dépenses peut être évalué de façon fiable.

2.10. AUTRES PASSIFS FINANCIERS

Les autres passifs financiers comprennent les postes « Règlements à payer », « Autres créanciers » et « Autres créditeurs ».

Les « Règlements à payer » représentent les sommes dues par la Caisse pour des acquisitions de titres conclues, mais non encore réglées ou livrées à la date de clôture.

Ces sommes ne sont pas génératrices d'intérêts et sont dues dans un délai de douze mois. Elles sont initialement comptabilisées à leur juste valeur, puis évaluées au coût amorti selon la méthode du taux d'intérêt effectif.

2.11. INSTRUMENTS FINANCIERS DÉRIVÉS ET ACTIVITÉS DE COUVERTURE

Par ses activités, la Caisse s'expose à des risques financiers tels que le risque de change, le risque de taux d'intérêt et le risque de crédit. En conséquence, elle peut couvrir ces positions par le recours à des instruments dérivés tels que des contrats à terme sur devises, des contrats de swap de taux d'intérêt et des contrats d'échange sur le risque de défaut. La Caisse peut également utiliser des instruments dérivés à des fins de placement, essentiellement pour obtenir une exposition à certains marchés.

Les instruments dérivés sont initialement comptabilisés à leur juste valeur au moment de la conclusion du contrat, puis sont réévalués à la juste valeur. Tout gain ou perte découlant des variations de la juste valeur est comptabilisé dans l'état de la performance financière. La Caisse n'utilise pas la comptabilité de couverture.

Les instruments dérivés sont considérés comme des actifs financiers lorsque leur juste valeur est positive et comme des passifs financiers lorsque leur juste valeur est négative.

La Caisse peut être amenée à détenir par moments les instruments dérivés suivants :

A. Contrats à terme de gré à gré

Les contrats à terme de gré à gré sont des obligations contractuelles d'acheter ou de vendre des instruments financiers à une date future et à un cours spécifié. Un contrat à terme de gré à gré est un contrat non standardisé émis par la Caisse et par la contrepartie au contrat. Les contrats sont garantis par de la trésorerie, et tout changement dans la valeur des contrats à terme est réglé à la remise à zéro, au renouvellement ou à l'expiration du contrat. Les contrats à terme font l'objet de règlements sur une base brute.

B. Options

Une option est un accord contractuel en vertu duquel le vendeur (émetteur) octroie à l'acheteur (détenteur) le droit, mais non l'obligation, d'acheter (dans le cas de l'option d'achat) ou de vendre (dans le cas de l'option de vente), à une date ou pendant une période déterminée, une quantité spécifiée de titres ou un instrument financier et ce, à un prix prédéterminé. Le vendeur reçoit de l'acheteur une prime en rémunération de la prise de risque sur le cours futur du titre. Les options font l'objet de règlements sur une base brute.

C. Swaps

Les swaps sont des contrats visant à échanger de la trésorerie ou des flux de trésorerie à (ou avant) une date future spécifiée, sur la base de la valeur sous-jacente de devises/de taux de change, d'obligations/de taux d'intérêt, de matières premières, d'actions ou d'autres actifs.

D. Contrats à terme

Les contrats à terme sont des obligations contractuelles d'acheter ou de vendre des instruments financiers à une date future et à un cours spécifié sur un marché organisé. Les contrats à terme sont garantis par de la trésorerie, et tout changement dans la valeur des contrats est réglé quotidiennement avec la place boursière. Les contrats à terme font l'objet de règlements sur une base nette.

E. Contrats d'échange sur le risque de défaut

Les contrats d'échange sur le risque de défaut sont des obligations contractuelles en vertu desquelles le vendeur touche une prime ou des versements d'intérêts et s'engage, en contrepartie, à dédommager l'acheteur en cas d'événement de crédit affectant l'obligation sous-jacente de l'entité de référence. Par événement de crédit, on fait généralement référence à la faillite et au défaut de paiement.

2.12. PROVISIONS

Une provision est comptabilisée lorsque la Caisse est tenue par une obligation (juridique ou implicite) résultant d'un événement passé, qu'il est probable qu'une sortie de ressources représentant des avantages économiques ou un potentiel de service sera nécessaire pour régler l'obligation et que le montant de l'obligation peut être estimé de façon fiable.

2.13. PASSIFS ACTUARIELS

Le Conseil d'administration de la Caisse de pensions approuve les principales hypothèses actuarielles qui sous-tendent le calcul de la valeur actuarielle actualisée des engagements au titre des prestations de retraite à la fin de la période, après avoir consulté un actuinaire indépendant pour vérifier la pertinence de ces hypothèses. La valeur actuarielle actualisée des engagements au titre des prestations de retraite à la fin de la période est présentée dans l'état de la situation financière sous la rubrique « Capital retraite acquis ». Cette valeur, basée sur la projection des rémunérations et la capitalisation de l'indexation des pensions, est présentée afin d'indiquer l'importance de l'obligation potentielle, sur une base de continuité d'exploitation.

Conformément à la norme IAS 26, la méthode actuarielle utilisée pour calculer les engagements actuariels est la méthode des unités de crédit projetées (méthode UCP). Selon cette méthode, chaque période de service rendu donne lieu à une unité de droits supplémentaires et chacune de ces unités est évaluée séparément afin de déterminer la valeur globale de l'obligation.

2.14. COMPTABILISATION DES PRODUITS

2.14.1. Produit des opérations avec contrepartie

Les produits d'intérêts sont comptabilisés prorata temporis à l'aide de la méthode du taux d'intérêt effectif ; le revenu locatif est comptabilisé de manière linéaire sur la durée du contrat de location ; les produits de dividendes sont comptabilisés lorsque le droit d'en percevoir le paiement est acquis.

2.14.2. Produit des opérations sans contrepartie

La Caisse ne comptabilise pas les produits des opérations sans contrepartie. Les opérations sans contrepartie correspondent notamment aux services administratifs et aux espaces de bureaux mis à disposition à titre gracieux par le CERN.

3. ESTIMATIONS COMPTABLES ET JUGEMENTS DÉTERMINANTS

La Caisse effectue des estimations et émet des hypothèses qui ont une influence sur le montant publié des actifs et des passifs. Elle réévalue en permanence ses estimations et ses jugements avec l'assistance d'experts indépendants, sur la base de son expérience mais aussi d'autres facteurs tels que des hypothèses prospectives estimées raisonnables au vu des circonstances. Par définition, les estimations comptables qui en résultent seront rarement égales aux résultats réels correspondants.

Les estimations déterminantes formulées pendant la période sont décrites ci-après.

3.1. HYPOTHÈSES ACTUARIELLES

Les engagements de la Caisse au titre des prestations à payer ont été déterminés par recours à des méthodes fondées sur des estimations et des hypothèses actuarielles. Ces hypothèses tiennent compte de l'horizon à long terme des prestations futures. Tout changement de ces estimations et de ces hypothèses pourrait avoir une incidence substantielle sur les passifs liés à ces prestations.

Les bases des hypothèses actuarielles de la Caisse sont énoncées à la note 2. « Résumé des principales méthodes comptables ».

Le tableau ci-après présente les principales hypothèses actuarielles proposées par l'actuaire de la Caisse et approuvées par le Conseil d'administration de la Caisse de pensions lors de sa réunion du 16 février 2023 (CERN/PFGB/100.4a), ainsi que celles qui ont été utilisées cours de la période correspondante. Le taux d'actualisation de référence au 31 décembre 2022 correspond à la courbe AON Hewitt Suisse des taux de rendement des obligations AA des entreprises suisses. Par conséquent, le taux d'actualisation appliqué en 2022, exprimé sous forme de taux au comptant équivalent, est de 2,03 %. En 2021, le taux était de 0,15 % (taux au comptant équivalent). Les hypothèses relatives à l'indexation des pensions et à l'indexation des rémunérations ont été mises à jour et sont de 1,25 % (1,1 % en 2021). Toutes les autres hypothèses utilisées au 31 décembre 2022 sont celles approuvées pour l'étude actuarielle périodique au 1^{er} janvier 2022. À l'exception du taux d'actualisation, les hypothèses utilisées au 31 décembre 2021 étaient celles retenues pour l'étude actuarielle périodique au 1^{er} janvier 2022. À des fins de simplification, elles sont présentées sous forme de taux au comptant équivalents ou de moyenne pondérée selon l'obligation.

Hypothèses actuarielles	2022	2021
Taux d'actualisation	2,03%*	0,15%*
Augmentations des rémunérations liées à l'inflation	1,25%	1,10%
Indexation des pensions sur l'inflation	1,25%	1,10%
Augmentations des rémunérations liées aux changements de carrière	1,55%**	1,55%**
Tables de mortalité et d'invalidité	94% ICSLT2018 GEN	94% ICSLT2018 GEN

* L'hypothèse de meilleure estimation sous-jacente est la courbe AON Suisse des taux de rendement des obligations AA des entreprises suisses. Le taux au comptant équivalent équivaut approximativement à cette courbe sous-jacente.

** L'augmentation des rémunérations liée aux changements de carrière s'élève à 1,55 % lorsqu'elle est exprimée sous forme de moyenne pondérée selon l'obligation. L'hypothèse de meilleure estimation utilisée pour l'étude actuarielle périodique au 1^{er} janvier 2022 est l'hypothèse sous-jacente, soit 0 % par an pour les boursiers du CERN, 2 % par an pour les boursiers de l'ESO et, selon le barème lié à l'âge, entre 1,2 % et 2 % par an spécifiquement pour les non-boursiers (CERN et ESO).

L'actuaire de la Caisse est Buck Consultants Limited, Londres. Un extrait du rapport de l'actuaire sur la Caisse de pensions au 31 décembre 2022 est fourni à titre informatif à la fin du présent document.

En 2022, l'actuaire de la Caisse n'a proposé aucun changement concernant la référence utilisée pour l'hypothèse relative au taux d'actualisation. Les données de la courbe de rendement étaient néanmoins différentes de celles de 2021. Suivant l'avis du consultant expert en risques de la Caisse, l'actuaire a proposé de mettre à jour l'hypothèse relative à l'inflation à long terme, autrement dit d'adapter l'indexation des pensions et celle des rémunérations. Les autres hypothèses actuarielles n'ont pas été mises à jour par rapport à celles formulées en 2021. Elles correspondent aux hypothèses de meilleure estimation utilisées dans l'étude actuarielle périodique au 1^{er} janvier 2022. Les hypothèses mises à jour ont été acceptées par le Conseil d'administration de la Caisse de pensions. L'extrait du rapport de l'actuaire montre la sensibilité des résultats (état au 31 décembre 2022) à des modifications du taux d'actualisation, de l'indexation des pensions et de l'indexation des rémunérations.

Le taux d'actualisation utilisé pour déterminer la valeur actualisée des prestations futures à payer était de 2,03 % en 2022 (0,15 % en 2021), exprimé sous la forme d'un taux au comptant équivalent. Cette modification a entraîné une diminution des passifs de 3 850 647 kCHF. En 2022, l'indexation des pensions et l'augmentation des rémunérations liée à l'inflation se sont élevées à 1,25 % (1,10 % en 2021). Cette modification a entraîné une augmentation de 387 073 kCHF.

Au 31 décembre 2022, les passifs totalisaient 8 967 MCHF (12 368 MCHF au 31 décembre 2021).

3.2. JUSTE VALEUR DES IMMEUBLES DE PLACEMENT

La juste valeur des immeubles de placement de la Caisse est estimée à leur valeur de marché. Au 31 décembre 2022, la juste valeur des immeubles de placement se montait à 865 351 kCHF (871 003 kCHF au 31 décembre 2021).

La juste valeur des immeubles de placement a été déterminée d'après les évaluations réalisées par des experts indépendants au 31 décembre 2022 et 2021. La juste valeur

des propriétés immobilières (à l'exception des forêts) a été déterminée, autant que possible, sur la base des ventes comparables, et à l'aide de la technique d'actualisation des flux de trésorerie dans l'optique de déterminer l'estimation la plus fiable parmi une fourchette d'estimations raisonnables. Les experts indépendants utilisent des hypothèses essentiellement basées sur les conditions de marché prévalant à chaque date de clôture. La juste valeur des forêts a été calculée par un expert du secteur forestier, sur la base du prix de marché actuel des terrains forestiers.

Les principaux éléments qui fondent l'estimation de la juste valeur portent sur :

- les prix actuels ou récents de biens similaires ;
- les taux d'actualisation pertinents, de 3,00 % à 5,50 % (de 2,92 % à 5,75 % en 2021) ;
- l'encassement des loyers contractuels ;
- les loyers de marché futurs attendus ;
- les périodes d'inoccupation ;
- les contraintes de maintenance ;
- les prix de marché actuels des terrains forestiers.

La Caisse compare régulièrement ces estimations aux données réelles de rendement du marché, aux transactions réelles et à celles qui sont annoncées sur le marché. Les loyers de marché futurs attendus sont déterminés sur la base des loyers de marché actuels pour des propriétés similaires, dans le même état et au même endroit.

3.3. JUSTE VALEUR DES ACTIFS FINANCIERS NON COTÉS SUR UN MARCHÉ ACTIF

Pour évaluer la juste valeur d'actifs financiers non cotés sur un marché actif, la Caisse prend en compte des facteurs tels que la performance sectorielle, la performance de la société, la qualité du management, le cours retenu lors du dernier tour de table de financement, les possibilités de sortie disponibles, la préférence pour la liquidité, les transactions de marché comparables, les flux de trésorerie actualisés, les multiples cours/bénéfice et l'analyse de la valeur actualisée nette. L'analyse recourt le plus possible à des données de marché et évite autant que possible de se baser sur des données spécifiques à l'entité.

3.3.1. Fonds de placement

Au 31 décembre 2022, les avoirs en fonds de placement non cotés sur un marché actif détenus par la Caisse totalisaient

1 285 443 kCHF (1 076 885 en 2021). Un grand nombre de ces fonds présentent la même période de reporting que la Caisse. En conséquence, certains états financiers vérifiés attestant notamment la valeur des placements de la Caisse dans ces fonds n'étaient pas disponibles à la date de clôture. Lorsqu'elle ne disposait pas d'états financiers vérifiés, la Caisse a donc utilisé les états financiers non vérifiés au 31 décembre 2022 fournis par le fonds ou les administrateurs indépendants. Dans d'autres cas, elle a utilisé les états financiers non vérifiés au 30 septembre 2022, ajustés des mouvements de capitaux intervenus entre les derniers états reçus et le 31 décembre 2022.

Les valeurs totalisant 921 742 kCHF (815 615 kCHF en 2021) sont basées sur des états financiers non vérifiés. Ces avoirs sont inclus dans la note 12 « Fonds de placement ».

Au 31 décembre, les engagements impayés de la Caisse envers les fonds de dette privée, les fonds de capital-investissement et les fonds immobiliers étaient les suivants :

(en kCHF)	2022		2021	
	Valeur totale de l'actif net	Engagements en cours	Valeur totale de l'actif net	Engagements en cours
Fonds de capital-investissement US	189'171	137'904	177'800	117'428
Fonds de capital-investissement européens	193'589	45'974	173'788	74'596
Fonds de placement immobiliers	86'854	18'126	71'545	31'538
Fonds de dette privée	78'258	30'546	56'155	38'200
Total	547'872	232'550	479'288	261'762

3.3.2. Instruments dérivés de gré à gré

La juste valeur d'instruments dérivés de gré à gré est basée sur les prix de marché cotés à la date de clôture. Lorsqu'un instrument ou son équivalent ne comporte pas de prix de marché, sa valeur est déterminée à l'aide d'un modèle de valorisation basé sur des données de marché observables.

4. RISQUES FINANCIERS

4.1. FACTEURS DE RISQUE FINANCIER



Par ses activités, la Caisse de pensions s'expose à une palette de risques financiers : le risque de marché (et notamment le risque de prix, le risque de change et le risque de taux d'intérêt), le risque de crédit et le risque de liquidité. Le programme général de gestion des risques de la Caisse vise à maximiser les rendements obtenus pour le niveau de risque auquel la Caisse est exposée ; il tente de réduire au minimum les éventuels effets défavorables sur la performance financière de la Caisse. La Caisse utilise des instruments dérivés à la fois pour couvrir ses positions et s'exposer à des risques spécifiques.

Tout placement en valeurs mobilières présente un risque de pertes en capital. La perte en capital maximale sur obligations, actions, fonds de placement et options acquises est limitée à la juste valeur de ces positions. La perte en capital maximale sur l'émission d'options de vente, l'achat de contrats à terme et de contrats de change à terme est limitée à la valeur notionnelle contractuelle de ces positions. Sur la vente d'options d'achat et sur la vente de contrats à terme sans sous-jacent, la perte en capital maximale peut être illimitée.

La gestion de ces risques est prise en charge par la Caisse, en vertu des lignes directrices relatives aux placements approuvées par le Conseil d'administration de la Caisse de pensions. La Caisse utilise différentes méthodes pour évaluer et gérer les divers types de risques auxquels elle est exposée; ces méthodes sont précisées ci-après.

4.1.1. Risque de marché

La politique de gestion des risques de la Caisse est définie dans la Déclaration sur les principes de placement. Elle repose sur une mesure quantitative du risque, une limite de risque annuelle et la gestion de l'allocation stratégique des actifs dans les limites de risque fixées par la Caisse et en conformité avec l'objectif de rendement.

La Caisse a recours à la CVaR (ou Conditional Value at Risk) pour évaluer et surveiller le risque de marché auquel elle est exposée. La CVaR à un seuil de confiance donné mesure le rendement attendu de la queue de distribution correspondante. La CVaR de 5 % à un an correspond au rendement annuel escompté pour les 5 % de scénarios les plus défavorables de la distribution des rendements d'un portefeuille. La CVaR est également appelée perte attendue (*expected shortfall*).

Une CVaR de 5 % à un an a été approuvée par le Conseil d'administration de la Caisse de pensions, sur la recommandation du Comité de placement. Une limite de risque annuelle de -8 % pour une CVaR de 5 % à un an a été fixée par le Conseil d'administration en 2022, en tenant compte des objectifs de rendement actuariel. L'exposition au risque de la Caisse et plus particulièrement de l'allocation stratégique des actifs est évaluée chaque trimestre par un consultant indépendant expert en risques, comparée à la limite de risque fixée par le Conseil d'administration, puis transmise au Comité de placement. En outre, le gestionnaire des risques de la Caisse exerce le suivi quotidien des risques attendus par rapport à la limite de risque.

En 2022, toutes les évaluations trimestrielles de la CVaR de 5 % à un an ont montré que la Caisse ne dépassait pas la limite de risque compte tenu de la marge de 2 points de pourcentage mentionnée dans le cadre de gestion des risques de la Caisse approuvé par le Conseil d'administration de la Caisse de pensions en novembre 2017. Cette marge a été mise à profit durant toute l'année 2022 en raison des conditions de marché prévalant à ce moment-là. Au 31 décembre 2022, la CVaR de 5 % à un an de la Caisse était estimée à -9,5 % (- 9,5 % également au 31 décembre 2021), d'après les données fournies par le consultant indépendant

expert en risques de la Caisse (et non les données comprises dans les présents états financiers).

A. Risque de prix

La Caisse est exposée au risque de fluctuation des cours des titres et au risque de prix des instruments dérivés. Ces risques découlent des placements détenus par la Caisse dont les prix futurs sont incertains.

Lorsque les actifs de la Caisse sont libellés en devises autres que le franc suisse, le prix initialement exprimé en devises puis converti en francs suisses fluctue également du fait des variations des taux de change. Le paragraphe B consacré au « Risque de change » précise le mode de gestion et d'évaluation de cette composante du risque de prix.

Certains des actifs et des passifs financiers de la Caisse sont exposés au risque de prix de marché. La juste valeur de ces actifs au 31 décembre s'établissait ainsi :

(en kCHF)	2022	2021
Actifs		
Obligations	645'132	981'510
Actions	382'176	823'880
Fonds de placement	1'771'467	1'408'799
Dérivés	134'207	93'287
Total des actifs financiers	2'932'982	3'307'476
Passifs		
Dérivés	48'347	18'102
Total des passifs financiers	48'347	18'102

B. Risque de change

La Caisse est exposée au risque de change, qui découle essentiellement de placements en actifs libellés en devises, tel qu'illustré dans le tableau ci-après. De manière générale, la Caisse couvre son risque de change à hauteur de 100 % de l'exposition. Elle peut toutefois modifier les taux de couverture en fonction de considérations tactiques. La Caisse a recours à des contrats de change à terme sur trois mois glissants et à des options en devises pour couvrir l'exposition au risque de change sur ses placements existants et prévus en devises. La valeur des contrats à terme sur devises au 31 décembre 2022 est indiquée à la note 9 « Dérivés ».

Au 31 décembre 2022, compte tenu d'une variation de 10 % des taux de change des devises par rapport au franc suisse, toutes choses étant égales par ailleurs, l'état de la performance financière devrait présenter un résultat supérieur ou inférieur de 2 598 kCHF (3 548 kCHF au 31 décembre 2021).

Le tableau ci-après synthétise les actifs nets de la Caisse qui sont libellés dans une monnaie autre que le franc suisse. Sont exclues du tableau les opérations de change à terme utilisées pour couvrir l'exposition aux taux de change :

(en kCHF)	2022	2021
Dollar US	1'871'937	2'005'527
Euro	1'481'620	1'813'267
Livre sterling	190'538	237'041
Yen japonais	105'029	88'026
Dollar néo-zélandais	31'389	32'299
Couronne suédoise	12'522	17'213
Autres devises	39'861	56'259
Total	3'732'896	4'249'632

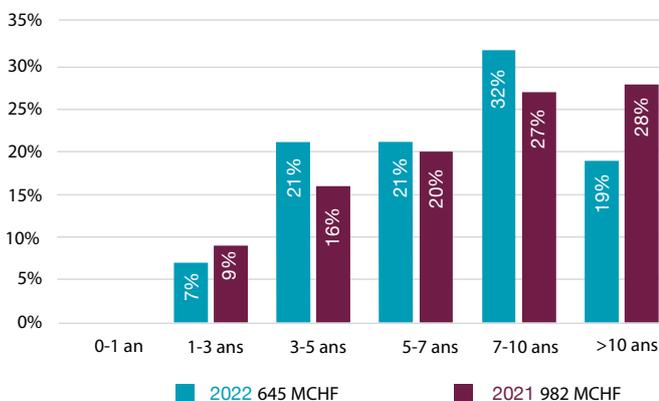
La Caisse applique les taux de change de fin d'année qui lui sont fournis par son dépositaire central. La source de ces taux est Reuters World Markets.

Le tableau ci-après présente les taux utilisés par la Caisse au 31 décembre pour convertir les principales devises de ses portefeuilles en francs suisses.

Devise	2022	2021
Euro	0,987	1,036
Livre sterling	1,113	1,234
Dollar US	0,925	0,931

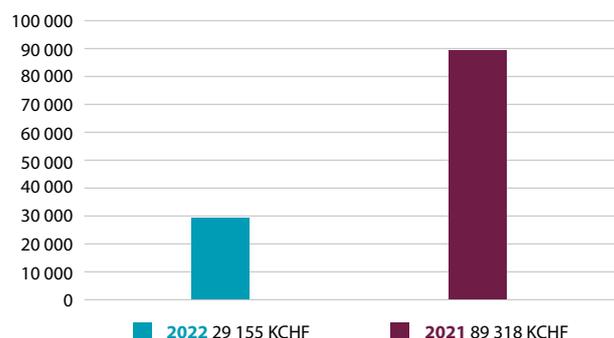
C. Risque lié aux taux d'intérêt sur la juste valeur d'actifs financiers et de flux de trésorerie

Le risque de taux d'intérêt résulte des effets des fluctuations des taux d'intérêt de marché en vigueur sur la juste valeur d'actifs financiers et de flux de trésorerie futurs. La Caisse détient des placements en instruments à revenu fixe et de la trésorerie placée en dépôts à court terme. La durée des placements à revenu fixe est réglementée par les lignes directrices relatives aux placements imposées aux gérants de portefeuille. La Caisse peut faire usage d'instruments dérivés pour couvrir son exposition aux taux d'intérêt. L'analyse ci-après synthétise le calendrier des échéances du principal portefeuille à revenu fixe de la Caisse au 31 décembre ; elle mesure en outre la sensibilité de la juste valeur des instruments à revenu fixe de la Caisse aux fluctuations des taux d'intérêt de marché :



La durée des titres susmentionnés, à savoir l'échéance résiduelle moyenne pondérée des flux de trésorerie, s'établissait à 7,01 ans au 31 décembre 2022 (2021 : 9,37 ans).

Le tableau ci-après présente l'exposition de la Caisse au risque de taux d'intérêt sur la juste valeur de ses soldes de trésorerie et de ses dépôts à court terme :



La Caisse détient également de la trésorerie ainsi qu'un certain nombre de titres de créances et d'instruments dérivés à taux variable qui l'exposent à un risque de taux d'intérêt sur les flux de trésorerie.

Au 31 décembre 2022, si, toutes choses égales par ailleurs, les taux d'intérêt sur les placements avaient été supérieurs de 1 %, les actifs nets affectés au paiement des prestations à la fin de l'année auraient été supérieurs de 7 739 kCHF (7 425 kCHF au 31 décembre 2021).

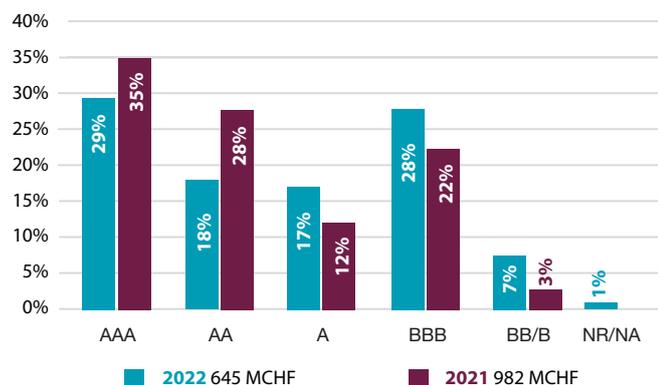
4.1.2. Risque de crédit

La Caisse est exposée au risque de crédit, qui est le risque que la contrepartie ne soit pas en mesure de payer intégralement certaines sommes à leur date d'exigibilité. Le risque de crédit découle de la trésorerie et des équivalents de trésorerie placés en dépôts à court terme, des instruments financiers dérivés et des obligations, ainsi que des expositions directes au risque de crédit telles que les créances à recevoir et les engagements.

Toutes les transactions portant sur des titres cotés sont exécutées par le biais de courtiers agréés et réglées/payées à la livraison. Le risque de défaillance est dès lors considéré comme minime, puisque la livraison des titres vendus n'est effectuée qu'après réception du paiement par le dépositaire central. De même, tout paiement relatif à un achat de titres n'est exécuté qu'après réception des titres par le dépositaire central. Si l'une des parties n'honore pas ses engagements, la négociation échoue.

La Caisse investit en titres à revenu fixe émis par divers organismes tels que des États, des organismes publics ou des sociétés. Ces avoirs sont gérés conformément aux lignes directrices relatives aux placements, afin d'assurer la qualité des émetteurs et la diversification des portefeuilles. En outre, pour limiter le montant de son exposition au risque de crédit à l'égard des institutions financières, la Caisse diversifie ses contreparties et assure un suivi rigoureux des créances en souffrance sur instruments dérivés. Si une position sur instruments dérivés affiche un gain, la Caisse peut réclamer une sûreté ou obliger la remise à zéro de la position.

L'analyse ci-après synthétise la qualité des émetteurs du principal portefeuille à revenu fixe de la Caisse au 31 décembre :



L'exposition maximale au risque de crédit au 31 décembre est précisée ci-après :

(en kCHF)	2022	2021
Obligations	645'132	981'510
Trésorerie et équivalents de trésorerie	829'629	750'506
Fonds à revenu fixe	71'377	120'291
Fonds de dette privée	78'258	56'155
Dépôts à court terme	-	60'000
Dérivés	134'207	93'287
Règlements à recevoir	1'058	12'538
Autres actifs	15'541	12'897
Total	1'775'201	2'087'184

Au 31 décembre 2022, aucun actif financier de valeur conséquente n'était en souffrance.

4.1.3. Risque de liquidité

Le risque de liquidité est le risque que la Caisse ne soit pas en mesure de générer des ressources de trésorerie suffisantes pour honorer intégralement ses engagements à leur date d'exigibilité, ou qu'elle ne soit en mesure de le faire qu'à des conditions sensiblement désavantageuses. En plus de son engagement de payer des prestations mensuelles, la Caisse est exposée au règlement périodique d'appels de marge et de profits et pertes sur positions en instruments dérivés. En outre, la couverture du risque de change peut générer des flux de trésorerie substantiels mais difficiles à prévoir. La Caisse conserve dès lors un volant de trésorerie et d'équivalents de trésorerie suffisant pour honorer ses obligations à court terme. Elle ne prend pas de positions à effet de levier sur le marché.

Le tableau ci-après analyse les passifs financiers de la Caisse (à l'exception des instruments financiers dérivés en situation de perte) en les regroupant par classe d'échéance pertinente, d'après la durée restant à courir de la date de clôture à la date d'échéance contractuelle :

(en kCHF)	< 7 jours	1-3 mois	3-12 mois
Au 31 décembre 2022			
Règlements à payer	354		
Membres et bénéficiaires	7'398		
Dépôts immeubles de placement			2'334
Taxes à payer		209	
Créanciers immeubles de placement		4'180	
Remboursement de cotisations	656		
Impayés		2'269	
Total	8'408	6'657	2'334
Au 31 décembre 2021			
Règlements à payer	-		
Membres et bénéficiaires	5'208		
Dépôts immeubles de placement			1'849
Taxes à payer		312	
Créanciers immeubles de placement		2'852	
Remboursement de cotisations	1'312		
Impayés		2'604	
Total	6'520	5'768	1'849

Le tableau ci-après analyse les instruments financiers dérivés de la Caisse en situation de perte qui feront l'objet d'un règlement sur une base brute, en les regroupant par classe d'échéance d'après leur durée résiduelle de la date de clôture jusqu'à la date d'échéance contractuelle :

(en kCHF)	< 1 mois	1- 6 mois	> 6 mois
Au 31 décembre 2022			
Contrats à terme de gré à gré	-	16'292	-
Contrats d'échange sur le risque de défaut	-	-	632
Swaps	-	-	28'598
Contrats à terme	-	1'125	-
Options	-	-	1'700
Total	-	17'417	30'930
Au 31 décembre 2021			
Contrats à terme de gré à gré	-	2'816	-
Contrats d'échange sur le risque de défaut	-	-	6'664
Swaps	-	-	8'547
Contrats à terme	-	-	-
Options	75	-	-
Total	75	2'816	15'211

4.2. ESTIMATION DE LA JUSTE VALEUR

La juste valeur d'actifs financiers échangés sur des marchés actifs (tels que des valeurs mobilières) est basée sur les prix de marché cotés en fin de séance à la date de clôture.

Un marché actif est un marché où la fréquence et le volume des transactions sont suffisants pour fournir des informations au public sur les prix en continu.

La juste valeur des actifs non négociés sur un marché actif est déterminée en utilisant différentes techniques d'évaluation. La Caisse a recours à diverses méthodes et formule des hypothèses basées sur les conditions de marché prévalant à la date de clôture. Les méthodes d'évaluation reposent notamment sur l'utilisation de transactions récentes réalisées à des conditions normales de marché, de références à d'autres instruments sensiblement analogues, de l'analyse des flux de trésorerie actualisés et de modèles d'évaluation d'options basés dans la mesure du possible sur des données de marché et aussi peu que possible sur des données spécifiques à l'entité.

La valeur comptable des actifs et passifs financiers qui ne sont pas évalués à la juste valeur dans l'état de la situation financière équivaut approximativement à leur juste valeur.

Les techniques utilisées pour évaluer les instruments financiers reposent notamment sur :

- les prix cotés sur le marché ou les cotations fournies par des courtiers pour des instruments similaires ;
- les prix tirés des cotations des courtiers et les prix fournis par des intermédiaires ou d'autres services fiables d'évaluation des prix ;

- la valeur actualisée des flux de trésorerie futurs attendus, calculée à l'aide des courbes de rendement, des prix et de toute autre donnée de marché observable ;
- la plus récente valorisation fournie par les administrateurs des fonds ;
- d'autres techniques, telles que l'analyse des flux de trésorerie actualisés.

La hiérarchie des justes valeurs comporte les trois niveaux suivants :

- les données de niveau 1 sont des prix cotés (non ajustés) auxquels la Caisse peut avoir accès à la date d'évaluation, sur des marchés actifs, pour des actifs ou des passifs identiques ;
- les données de niveau 2 sont des données concernant l'actif ou le passif, autres que les prix cotés inclus dans les données de niveau 1, qui sont observables directement ou indirectement ;
- les données de niveau 3 sont des données non observables concernant l'actif ou le passif.

La juste valeur obtenue est alors classée globalement au même niveau de la hiérarchie des justes valeurs que la donnée du plus bas niveau qui est significative pour la juste valeur prise dans son ensemble. À cette fin, l'importance d'une donnée est évaluée par comparaison à l'évaluation de la juste valeur dans son ensemble. Si l'évaluation de la juste valeur est fondée sur des données observables qui nécessitent un ajustement significatif basé sur des données non observables, la juste valeur obtenue est classée au niveau 3. L'appréciation de l'importance d'une donnée déterminée pour la juste valeur prise dans son ensemble nécessite l'exercice du jugement et tient compte des facteurs spécifiques à l'actif ou au passif.

La Caisse doit faire preuve de discernement pour déterminer le caractère observable des données. Par données observables, elle entend les données de marché disponibles, régulièrement diffusées ou mises à jour, fiables et vérifiables, non exclusives et fournies par des sources indépendantes très actives sur le marché en question.

Le tableau ci-après analyse les actifs de la Caisse évalués à la juste valeur au 31 décembre 2022 selon leur classement dans la hiérarchie des justes valeurs :

(en kCHF)	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Total
Actifs				
Actifs financiers désignés à la juste valeur par le biais du compte de résultat :				
Trésorerie et équivalents de trésorerie	118'183	-	-	118'183
Actions	381'823	-	353	382'176
Obligations		644'358	774	645'132
Fonds de placement	486'024		1'285'443	1'771'467
Sous-total	986'030	644'358	1'286'570	2'916'958
Actifs financiers détenus à des fins de négoce :				
Dérivés	16'857	117'350	-	134'207
Sous-total	16'857	117'350	-	134'207
Total des actifs à la juste valeur par le biais du compte de résultat	1'002'887	761'708	1'286'570	3'051'165
Passifs				
Passifs financiers détenus à des fins de négoce :				
Dérivés	2'825	45'522	-	48'347
Total des passifs à la juste valeur par le biais du compte de résultat	2'825	45'522	-	48'347

Le tableau ci-après analyse les actifs de la Caisse évalués à la juste valeur au 31 décembre 2021 selon leur classement dans la hiérarchie des justes valeurs :

(en kCHF)	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Total
Actifs				
Actifs financiers désignés à la juste valeur par le biais du compte de résultat :				
Trésorerie et équivalents de trésorerie	124'101	-	-	124'101
Actions	823'818	-	62	823'880
Obligations	-	981'510	-	981'510
Fonds de placement	331'914	-	1'076'885	1'408'799
Sous-total	1'279'833	981'510	1'076'947	3'338'290
Actifs financiers détenus à des fins de négoce :				
Dérivés	28'441	63'329	1'517	93'287
Sous-total	28'441	63'329	1'517	93'287
Total des actifs à la juste valeur par le biais du compte de résultat	1'308'274	1'044'839	1'078'464	3'431'577
Passifs				
Passifs financiers détenus à des fins de négoce :				
Dérivés	-	(18'102)	-	(18'102)
Total des passifs à la juste valeur par le biais du compte de résultat	-	(18'102)	-	(18'102)

Parmi les placements dont la valeur est basée sur les prix cotés sur des marchés actifs et donc classés au niveau 1, figurent des fonds du marché monétaire, des actions cotées en bourse, des instruments dérivés et des fonds négociés en bourse (ETF).

Les instruments financiers échangés sur des marchés qui ne sont pas considérés comme des marchés actifs, mais qui sont évalués sur la base de prix cotés, de prix fournis par des courtiers ou d'autres sources d'évaluation des prix fondées sur des données observables sont classés au niveau 2. Ces instruments comprennent des obligations d'État, des obligations d'entreprise et des instruments dérivés négociés sur les marchés de gré à gré. Les placements de niveau 2 comprenant des positions qui ne sont pas négociées sur des marchés actifs et/ou dont le transfert est assujéti à des restrictions, leur évaluation peut nécessiter un ajustement compte tenu de leur manque de liquidité et/ou de leur inaccessibilité, tels qu'établis d'après les données de marché disponibles.

Les placements de niveau 3 ne sont pas négociés fréquemment et se caractérisent donc par de nombreuses données non observables. Parmi ces placements figurent des fonds de placement non cotés, des instruments dérivés négociés sur le marché de gré à gré et des actions non cotées. En l'absence de prix observable pour ces titres, la Caisse a recours à différentes techniques d'évaluation permettant de déduire la juste valeur.

Durant l'exercice clos au 31 décembre 2022, deux transferts d'un montant total de 1 065 kCHF ont eu lieu entre les niveaux. Une position obligataire, d'un montant total de 774 kCHF, a été transférée du niveau 2 au niveau 3. De même, une position en actions, d'un montant total de 291 kCHF, a été transférée du niveau 1 au niveau 3.

Le tableau ci-après présente les changements par catégorie d'instruments financiers de niveau 3, pour l'exercice clos au 31 décembre 2022 :

(en kCHF)	Actions	Dérivés	Obligations	Fonds de placement	Total
Solde en début d'exercice	62	1'517	-	1'076'885	1'078'464
Achats	-	-	-	275'903	275'903
Ventes	-	(1'517)	-	(118'982)	(120'499)
Transferts vers le niveau 3	291	-	774	-	1'065
Profits/(pertes) latents sur actifs financiers à la juste valeur par le biais du compte de résultat	-	-	-	63'611	63'611
Profits/(pertes) réalisés sur actifs financiers à la juste valeur par le biais du compte de résultat	-	-	-	(11'974)	(11'974)
Solde en fin d'exercice	353	-	774	1'285'443	1'286'570

Le tableau ci-après présente les changements par catégorie d'instruments financiers de niveau 3, pour l'exercice clos au 31 décembre 2021 :

(en kCHF)	Actions	Dérivés	Fonds de placement	Total
Solde en début d'exercice	62	(8'506)	938'016	929'572
Achats	-	-	249'998	249'998
Ventes	-	-	(227'727)	(227'727)
Transferts vers le niveau 3	-	-	-	-
Profits/(pertes) latents sur actifs financiers à la juste valeur par le biais du compte de résultat	-	-	107'126	107'126
Profits/(pertes) réalisés sur actifs financiers à la juste valeur par le biais du compte de résultat	-	6'989	9'472	16'461
Solde en fin d'exercice	62	(1'517)	1'076'885	1'075'430

4.3. PLACEMENTS DÉPASSANT 5 % DES ACTIFS NETS AFFECTÉS AU PAIEMENT DES PRESTATIONS

Au 31 décembre 2021 et au 31 décembre 2022, la Caisse avait investi dans un immeuble de placement représentant 5 % ou plus des actifs nets affectés au paiement des prestations. En outre, la Caisse avait investi à hauteur de 661 704 kCHF dans l'immobilier, dont six biens représentant chacun 5 % ou plus de ses immeubles de placement au 31 décembre 2022 (au 31 décembre 2021 : 666 374 kCHF dans six biens).

Au 31 décembre 2022, la Caisse avait investi à hauteur de 422 597 kCHF dans deux fonds négociés en bourse (ETF) et un fonds de placement non coté notamment, chacun de ces investissements représentant 5 % ou plus du total de ses fonds de placement (au 31 décembre 2021, 191 924 kCHF étaient investis dans un ETF et un fonds de placement non coté).

Au 31 décembre 2022, la Caisse ne détenait aucun investissement obligataire représentant 5 % ou plus du total de ses placements en obligations (un investissement de 89 848 kCHF en obligations représentait 5 % ou plus dudit total au 31 décembre 2021).

Au 31 décembre 2022, la Caisse détenait des positions à terme actives sur devises pour la couverture du dollar US contre le franc suisse et une position de swap de taux d'intérêt à hauteur de 73 621 kCHF, chacune de ces positions représentant 5 % ou plus du solde de ses actifs en instruments dérivés (au 31 décembre 2021 : positions à terme actives sur devises pour la couverture de l'euro contre le franc suisse et deux options, pour un montant total de 30 771 kCHF).

Au 31 décembre 2022, la Caisse détenait quatre positions de swap passives pour un total de 28 119 kCHF, chacune de ces positions représentant 5 % ou plus du solde de ses passifs en instruments dérivés (au 31 décembre 2021 : positions à terme passives sur devises pour la couverture de l'euro contre le franc suisse, cinq positions de swap passives et trois positions de contrat d'échange sur le risque de défaut, pour un montant total de 14 384 kCHF).

5. TRÉSORERIE ET ÉQUIVALENTS DE TRÉSORERIE

Pour les besoins du tableau des flux de trésorerie, la trésorerie et les équivalents de trésorerie affichent les soldes suivants, dont l'échéance initiale est inférieure ou égale à 90 jours :

(en kCHF)	2022	2021
Comptes courants	675'944	586'988
Fonds du marché monétaire	118'183	124'101
Comptes de dépôt	29'155	29'318
Comptes de dépôt de couverture auprès de courtiers	6'346	10'099
Total	829'629	750'506

Les montants figurant au poste « Comptes de dépôt de couverture auprès de courtiers » correspondent à des liquidités servant de collatéral, elles-mêmes garanties par les contreparties avec lesquelles la Caisse a conclu des contrats sur instruments dérivés. Les liquidités sont détenues dans des comptes distincts auprès des courtiers et peuvent être retirées par la Caisse dès lors que les soldes des dépôts de garantie sont de montant supérieur à la juste valeur nette des obligations liées aux positions ouvertes sur produits dérivés détenues auprès de chaque courtier.

6. DÉPÔTS À COURT TERME

La Caisse procède à des dépôts à court terme assortis d'échéances variables, selon ses besoins en liquidité du moment, et produisant les taux d'intérêt correspondants. Il s'agit de dépôts à court terme puisque leur durée est supérieure à trois mois. Durant l'exercice, un montant de 60 000 kCHF est arrivé à échéance et figure au poste « Trésorerie et équivalents de trésorerie » au 31 décembre 2022.

7. AUTRES DÉBITEURS

(en kCHF)	2022	2021
Impôts récupérables	3'171	3'725
Créances immobilières	2'390	2'074
Autres montants dus	118	93
Total	5'679	5'892

8. AUTRES CRÉANCES

(en kCHF)	2022	2021
Intérêts à recevoir	1'018	53
Dividendes à recevoir	1'265	868
Encaissements à recevoir	88	206
Paiements d'avance	7'492	5'878
Total	9'862	7'005

Durant la période, l'augmentation des intérêts à recevoir comprend un montant de 811 kCHF d'intérêts positifs à recevoir sur les soldes de trésorerie auprès du dépositaire.



9. DÉRIVÉS

Le tableau ci-après présente les types de contrats dérivés détenus par la Caisse au 31 décembre :

(en kCHF)	2022		2021	
	Actifs	Passifs	Actifs	Passifs
Contrats à terme de gré à gré :				
Programme de couverture monétaire	96'912	(16'292)	58'160	(2'816)
Contrats d'échange sur le risque de défaut	-	-	2'200	(6'664)
Swaps	20'065	(29'230)	3'483	(8'547)
Contrats à terme	1'680	(1'125)	415	-
Options	15'550	(1'700)	29'029	(75)
Total	134'207	(48'347)	93'287	(18'102)

10. OBLIGATIONS

La juste valeur des placements en obligations au 31 décembre 2022, soit 645 132 CHF (981 510 kCHF au 31 décembre 2021), se décompose comme suit :

(en kCHF)	2022	2021
Amérique du Nord	277'163	422'603
Europe, Moyen-Orient et Afrique	272'550	402'735
Asie	62'968	101'165
Marchés émergents	32'451	55'007
Total	645'132	981'510

Source des données géographiques : données relatives au risque par pays fournies par le dépositaire central.

L'exposition des obligations au risque de marché et de crédit est décrite à la note 4.1. « Facteurs de risque financier ».

11. ACTIONS

La juste valeur des placements en actions au 31 décembre 2022, soit 382 176 kCHF (823 880 kCHF au 31 décembre 2021), se décompose comme suit :

(en kCHF)	2021
Europe, Moyen-Orient et Afrique	474'730
Amérique du Nord	336'262
Asie	10'709
Marchés émergents	2'179
Total	823'880

Source des données géographiques : données relatives au risque par pays fournies par le dépositaire central.

Ce déclin des actions en 2022 comprend un montant de 183 236 kCHF résultant d'une baisse des valorisations de marché (hausse de 107 995 kCHF en 2021) et une baisse de 258 469 kCHF liée à la réduction de l'allocation en actions (baisse de 338 189 kCHF en 2021).

L'exposition des actions au risque de marché est décrite à la note 4.1. « Facteurs de risque financier ».

12. FONDS DE PLACEMENT

La juste valeur des fonds de placement au 31 décembre 2022, soit 1 771 467 kCHF (1 408 799 kCHF au 31 décembre 2021), se décompose comme suit :

(en kCHF)	2022	2021
Fonds alternatifs	637'466	454'419
Fonds d'actions	514'752	354'801
Fonds de capital-investissement	382'760	351'588
Fonds à revenu fixe	71'377	120'291
Fonds de placement immobiliers	86'854	71'545
Fonds de dette privée	78'258	56'155
Total	1'771'467	1'408'799

La progression des fonds d'actions résulte essentiellement de l'acquisition en cours d'exercice de fonds négociés en bourse (ETF).

13. IMMEUBLES DE PLACEMENT

La juste valeur des immeubles de placement au 31 décembre 2022, soit 865 351 kCHF (871 003 kCHF au 31 décembre 2021), se décompose comme suit :

(en kCHF)	2022	2021
Au 1^{er} janvier	871'003	800'503
Achats	11'613	17
Profits/(pertes) nets après ajustement à la juste valeur (prix)	10'841	87'654
Profits/pertes nets après ajustement à la juste valeur (change)	(28'106)	(17'171)
Au 31 décembre	865'351	871'003

En 2022, la Caisse a acquis trois immeubles de placement en France, correspondant à trois terrains forestiers (en 2021, elle avait acquis un terrain forestier comprenant trois parcelles).

14. AUTRES CRÉANCIERS

Le poste « Autres créanciers » comprend les dépôts de garantie locative, les loyers perçus d'avance, les sommes dues aux membres qui quittent la Caisse et la taxe sur la valeur ajoutée exigible.

(en kCHF)	2022	2021
Membres et bénéficiaires	7'398	5'208
Dépôts immeubles de placement	2'334	1'849
Taxes à payer	209	312
Créanciers immeubles de placement	4'180	2'852
Produits différés	441	520
Total	14'562	10'741

15. AUTRES CRÉDITEURS

Le poste « Autres créditeurs » comprend les cotisations à rembourser aux membres qui quittent la Caisse et les montants dus essentiellement au titre de commissions de gestion et de dépôt.

(en kCHF)	2022	2021
Remboursement des cotisations	656	1'312
Impayés	2'268	2'604
Total	2'924	3'916

16. DIVIDENDES

(en kCHF)	2022	2021
Fonds de placement	33'899	70'451
Actions	11'212	13'192
Total	45'111	83'643

Sont inclus dans les « Fonds de placement » des dividendes pour un total de 27 926 kCHF (65 114 kCHF au 31 décembre 2021) résultant de placements en capital-investissement. Cette baisse enregistrée en 2022 est imputable à la performance plus modeste générée comparativement à celle de la période précédente.

17. PRODUITS D'INTÉRÊT

(en kCHF)	2022	2021
Trésorerie et équivalent de trésorerie	3'265	136
Obligations	22'888	20'651
Total	26'153	20'787

Est inclus dans les produits d'intérêt, sous le poste « Obligations », un montant de 9 671 kCHF (7 534 kCHF au 31 décembre 2021) qui correspond à des ajustements de coûts pour des obligations indexées sur l'inflation. Cette augmentation enregistrée en 2022 est essentiellement imputable à la hausse de l'inflation aux États-Unis par rapport à la période précédente.

Quant à la progression des « Produits d'intérêt » au sein du poste « Trésorerie et équivalents de trésorerie », elle est largement imputable à la hausse des taux d'intérêt.

18. PROFITS/(PERTES) LATENTS SUR ACTIFS FINANCIERS À LA JUSTE VALEUR PAR LE BIAIS DU COMPTE DE RÉSULTAT

Le tableau ci-après présente le montant des profits/(pertes) latents sur actifs financiers à la juste valeur par le biais du compte de résultat, c'est-à-dire les profits et les pertes découlant des fluctuations des prix et des taux de change concernant les positions en fonds du marché monétaire incluses dans les postes « Trésorerie et équivalents de trésorerie », « Obligations », « Actions », « Fonds de placement » et « Dérivés ». La Caisse couvre son risque de change sur les positions libellées dans une monnaie autre que le franc suisse.

Les profits/(pertes) latents découlant de la fluctuation des prix et des taux de change des devises dans lesquelles sont libellés les produits dérivés sont calculés selon l'approche de meilleure estimation.

(en kCHF)	2022			2021		
	Prix	Devise	Total	Prix	Devise	Total
Trésorerie et équivalents de trésorerie	(80)	(5'838)	(5'917)	(238)	(6'009)	(6'247)
Obligations	(134'653)	(9'844)	(144'497)	(26'819)	(11'598)	(38'417)
Actions	(28'640)	(9'986)	(38'626)	55'722	(8'980)	46'742
Fonds de placement	82'707	(25'023)	57'684	146'759	10'661	157'420
Dérivés	(4'436)	(99)	(4'535)	(1'819)	31	(1'788)
Total	(85'101)	(50'790)	(135'891)	173'605	(15'895)	157'710

19. PROFITS/(PERTES) RÉALISÉS SUR ACTIFS FINANCIERS À LA JUSTE VALEUR PAR LE BIAIS DU COMPTE DE RÉSULTAT

Le tableau ci-après présente le montant des profits/(pertes) réalisés sur actifs financiers à la juste valeur par le biais du compte de résultat, c'est-à-dire les profits et les pertes découlant des positions en obligations, en actions, en fonds de placement et en instruments dérivés qui varient selon les fluctuations des prix et des taux de change. La Caisse couvre son risque de change sur les positions libellées dans une monnaie autre que le franc suisse.

(en kCHF)	2022			2021		
	Prix	Devise	Total	Prix	Devise	Total
Trésorerie et équivalents de trésorerie	5	49	54	-	15	15
Obligations	(36'548)	12'743	(23'805)	2'176	(9'135)	(6'959)
Actions	(150'486)	5'876	(144'610)	49'322	11'931	61'253
Fonds de placement	(22'484)	5'948	(16'536)	18'526	4'060	22'586
Dérivés	1'149	791	1'939	(38'876)	(178)	(39'054)
Total	(208'364)	25'408	(182'957)	31'148	6'693	37'841

Les profits/(pertes) réalisés découlant de la fluctuation des prix et des taux de change des devises dans lesquelles sont libellés les produits dérivés sont calculés selon l'approche de meilleure estimation.

20. PRODUITS DES IMMEUBLES DE PLACEMENT

Le tableau ci-après présente les produits des immeubles de placement, qui constituent des revenus à la fois locatifs et non locatifs :

(en kCHF)	2022	2021
Revenu locatif :		
Immeubles résidentiels	12'549	12'581
Immeubles commerciaux	11'429	10'686
Revenu non locatif :		
Forêts	457	817
Variations de la juste valeur	(17'265)	70'483
Total	7'171	94'567

Le poste « Variations de la juste valeur » du tableau ci-dessus inclut des gains à hauteur de 10 841 kCHF correspondant à des ajustements des prix à la juste valeur, ainsi que des pertes à hauteur de 28 106 kCHF correspondant à des ajustements à la juste valeur découlant de la fluctuation des taux de change. En 2021, ces montants correspondaient respectivement à un profit de 87 654 kCHF et à une perte de 17 171 kCHF.

S'agissant de ses immeubles de placement, la Caisse est un bailleur en vertu de contrats de location simples. À ce titre, elle est tenue de fournir les informations ci-après sur les paiements minimaux à recevoir au titre de contrats de location.

(en kCHF)	2022	2021
À moins d'un an	24'615	22'093
Entre 1 et 5 ans	79'761	68'022
À plus de 5 ans	15'624	13'993
Total	120'000	104'108

La Caisse a conclu des contrats de location dont la durée résiduelle se situe entre un et dix ans. Certains de ces contrats de location simples comprennent une clause de résiliation.

21. GAINS/(PERTES) DE CHANGE

Les gains/(pertes) de change incluent un gain de 19 450 kCHF (perte de 12 209 kCHF en 2021) au titre des transactions exécutées dans le cadre du programme de couverture monétaire utilisé par la Caisse pour couvrir son risque de change.

22. HONORAIRES DE GESTION DE PORTEFEUILLE

(en kCHF)	2022	2021
Programme de couverture monétaire	19'450	(12'209)
Autres fluctuations de change	(23'292)	764
Total	(3'842)	(11'445)

22.1. HONORAIRES DE GESTION DE PORTEFEUILLE COMPTABILISÉS

Le tableau ci-après présente les honoraires de gestion de portefeuille comptabilisés dans l'état de la performance financière.

(en kCHF)	2022	2021
Honoraires de gestion de portefeuille comptabilisés	58'708	44'224
Honoraires de gestion de portefeuille calculés	1'163	1'072
Total	59'871	45'296

Les honoraires de gestion de portefeuille comptabilisés comprennent les commissions de performance. La hausse des honoraires de gestion de portefeuille rapportés, qui ont atteint 58 708 kCHF en 2022 (44 224 kCHF en 2021), s'explique principalement par une amélioration de la performance et de l'allocation de fonds de placement au cours de l'année.

22.2. HONORAIRES DE GESTION DE PORTEFEUILLE NON COMPTABILISÉS

Les données relatives aux honoraires de gestion de portefeuille étaient insuffisantes pour moins de 6 % du total des actifs financiers (moins de 4 % en 2021). Aucuns honoraires de gestion de portefeuille n'ont donc été déclarés pour ces actifs, qui sont tous des fonds de capital-investissement/dette privée. La valeur comptable totale de ces actifs au 31 décembre 2022 s'élevait à 211 695 kCHF (191 812 kCHF au 31 décembre 2021).

L'intéressement à payer aux associés des fonds de capital-investissement n'est pas indiqué faute de données suffisantes.

23. DÉPENSES RELATIVES AUX IMMEUBLES DE PLACEMENT

(en kCHF)	2022	2021
Immeubles résidentiels	7'413	8'477
Immeubles commerciaux	5'982	3'444
Forêts	167	207
Total	13'562	12'128

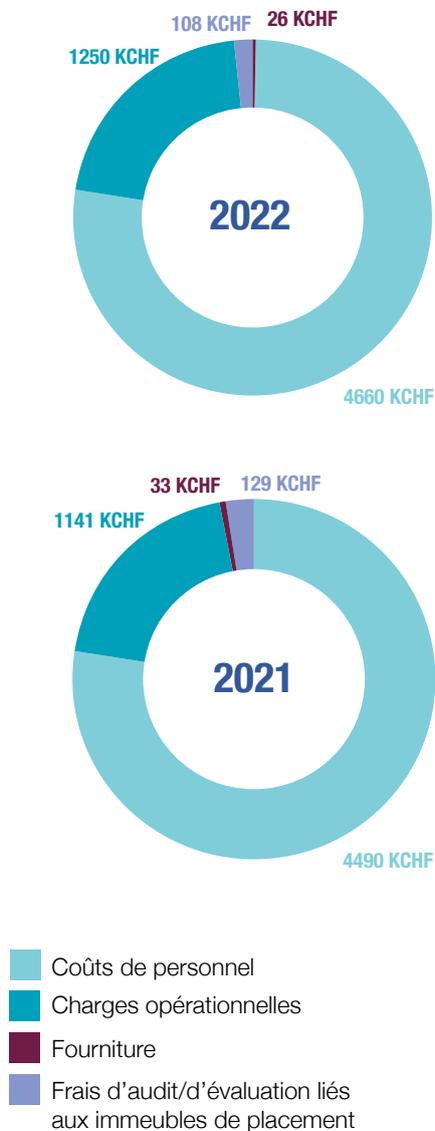
Les dépenses relatives aux immeubles de placement comprennent un montant total de 8 314 kCHF en raison des travaux de rénovation concernant des biens résidentiels et commerciaux (4 660 kCHF au 31 décembre 2021).

24. AUTRES CHARGES FINANCIÈRES

Les autres charges financières se sont établies à 2 532 kCHF pour l'exercice clos au 31 décembre 2022 (4 151 kCHF en 2021) en raison de l'exposition de la Caisse à des taux d'intérêt négatifs sur certaines devises. La baisse des autres charges financières en 2022 est principalement imputable à des taux d'intérêt désormais positifs dans certaines juridictions.

25. FRAIS ADMINISTRATIFS

Les frais administratifs de 6 044 kCHF pour l'exercice clos au 31 décembre 2022 (5 793 kCHF pour l'exercice clos au 31 décembre 2021) se répartissent comme suit :



26. ACTIVITÉS LIÉES AUX MEMBRES

Cette rubrique présente les cotisations des membres de la Caisse et des organisations participantes ainsi que les autres montants perçus, de même que les diverses prestations et autres montants payés pendant l'exercice.

27. COMPENSATIONS FINANCIÈRES

La Caisse est indemnisée par le CERN pour les coûts supplémentaires engagés en vertu des dispositions de la Circulaire administrative n° 22 A (Rév.1) « Bonifications d'annuités à la Caisse de pensions en cas de travail par roulement à long terme ». Les compensations financières

perçues pour l'exercice clos au 31 décembre 2022 se sont élevées à 552 kCHF. Elles sont incluses dans le montant total de 778 kCHF. Les compensations financières perçues pour l'exercice clos au 31 décembre 2021 étaient de 474 kCHF.

28. VALEURS DE TRANSFERT VERSÉES AUX MEMBRES

En vertu de l'article II 1.11 des Statuts de la Caisse, les membres comptant moins de dix années de service peuvent, dans certaines circonstances, percevoir une valeur de transfert directement sur leur compte bancaire. Ils peuvent aussi opter pour le versement de cette valeur de transfert à un autre régime de pension.

29. VALEURS DE TRANSFERT VERSÉES À D'AUTRES CAISSES

Au moment de quitter la Caisse, les membres peuvent opter pour le versement de la valeur de transfert à un autre régime de pension.

30. MONTANTS EN ATTENTE DE LA DÉCISION DE MEMBRES

Les membres qui ont droit à une valeur de transfert ont une année pour informer la Caisse de leur choix (article II 1.11). Selon son nombre d'années de service, un membre peut choisir le versement d'une valeur de transfert à un autre régime ou à lui-même. Un membre comptant au moins cinq années de service peut également choisir de devenir bénéficiaire d'une pension différée.

31. LITIGES ET RECOURS

Au 31 décembre 2022, il n'existait aucun litige ni aucun recours pendant contre le CERN concernant la Caisse. En 2022, le Tribunal administratif de l'Organisation internationale du travail (TAOIT) a rendu une décision concernant une requête formée par un ancien membre du personnel à l'encontre du CERN concernant l'acquisition du droit à une pension de conjoint survivant. La requête a été entièrement rejetée.

32. TRANSACTIONS AVEC DES PARTIES LIÉES

Des parties sont considérées liées si une partie peut contrôler l'autre partie ou exercer une influence notable sur elle lors de la prise de décisions financières ou opérationnelles.

Les parties liées à la Caisse pour l'exercice sont les suivantes :

- I. Les membres professionnels nommés par le Conseil du CERN pour intervenir à titre d'expert au Conseil d'administration de la Caisse de pensions, et les membres professionnels nommés par le Conseil d'administration de la Caisse de pensions pour faire partie du Comité de placement et du Comité actuariel et technique. Ces professionnels prodiguent des conseils en matière de gouvernance, en matière de placements et en matière actuarielle respectivement. En 2022, leurs honoraires se sont élevés à 95 kCHF (74 kCHF en 2021) ;
- II. Les principaux membres du personnel, à savoir le président du Conseil d'administration de la Caisse de pensions, le président du Comité de placement, le président du Comité actuariel et technique, et l'administrateur de la Caisse. La rémunération totale versée aux autres principaux membres du personnel inclut les traitements, allocations et autres montants dus, conformément aux Statut et Règlement du personnel ;
- III. le CERN, qui contribue pour une part importante au financement de la Caisse. Alors que la Caisse est une entité opérationnelle autonome n'ayant pas d'identité juridique propre, le CERN est considéré comme une partie liée au titre de l'obligation d'information de la norme IPSAS 20. Même si la Caisse couvre ses charges d'exploitation, le CERN met à sa disposition, sans frais, certains services administratifs centraux et des espaces de bureaux.

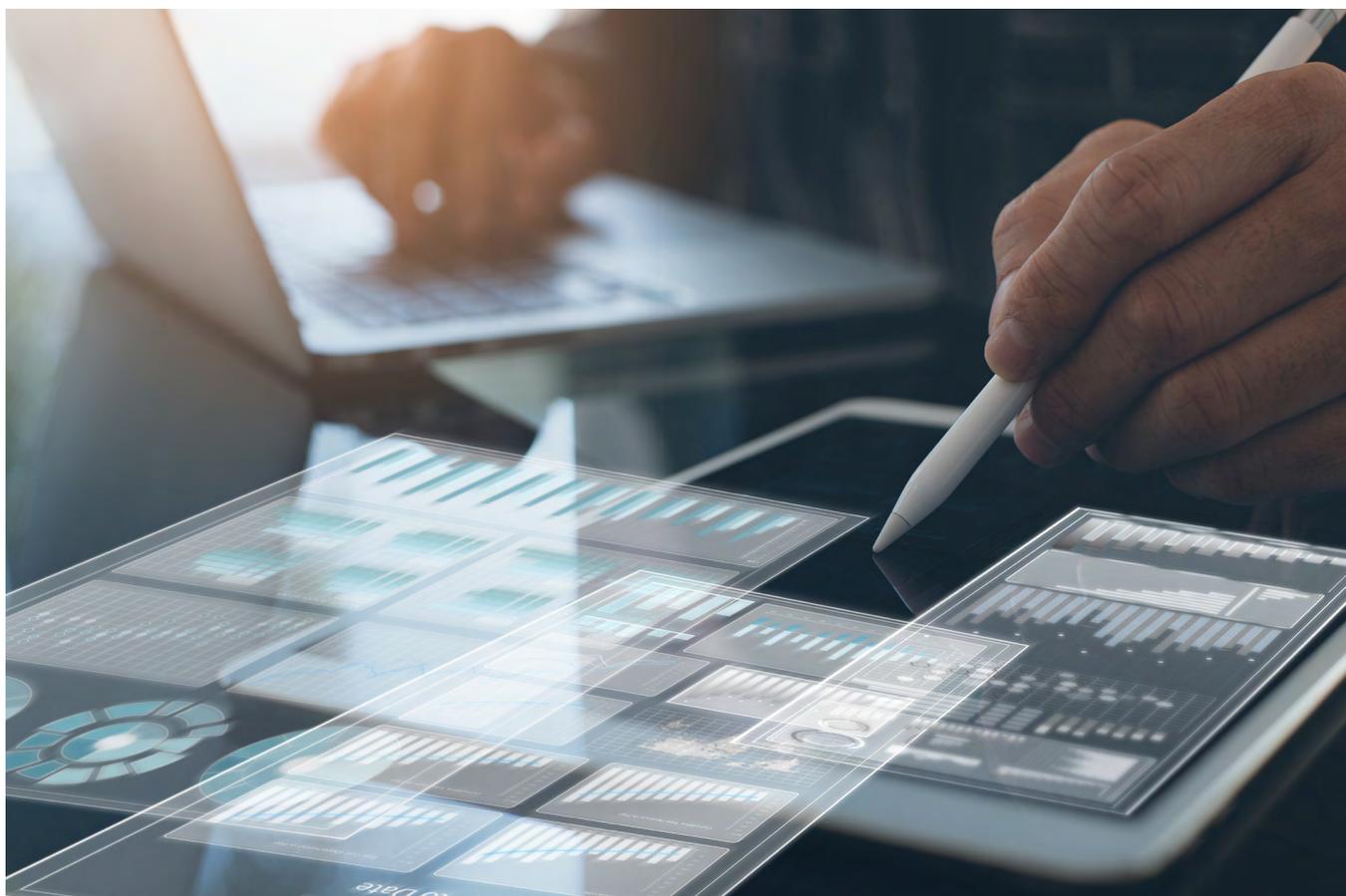
Durant l'exercice, la Caisse a versé au CERN les montants suivants :

- département Finances et processus administratifs : 213 kCHF pour le support et la maintenance informatiques (357 kCHF en 2021) ;
- département Industrie, achats et transfert de connaissances : 81 kCHF pour des services d'achat (43 kCHF en 2021) ;
- Service d'audit interne : 118 kCHF pour des services d'audit interne (117 kCHF en 2021);
- Service juridique : 90 kCHF (109 kCHF en 2021).

En 2022, la Caisse n'a accordé aucun prêt et n'a versé aucune rémunération (à l'exception des montants précités) aux principaux dirigeants ou aux membres de leur famille proche.

33. ÉVÉNEMENTS POSTÉRIEURS À LA DATE DE CLÔTURE

Il n'y a eu aucun événement significatif postérieur à la date de clôture.



EXTRAIT DU RAPPORT DE L'ACTUAIRE SUR LA CAISSE DE PENSIONS AU 31 DÉCEMBRE 2022

Conformément aux exigences de la norme comptable internationale IAS 26, l'actuaire de la Caisse de pensions a procédé à l'évaluation technique des activités de la Caisse à l'aide de deux ensembles d'hypothèses distincts présentés ci-après.

Le premier ensemble d'hypothèses est celui utilisé pour calculer les passifs devant figurer dans l'état de la situation financière conformément à la norme IAS 26. Ces hypothèses se fondent sur les exigences des normes comptables, l'objectif étant de permettre aux lecteurs des états financiers d'avoir une base cohérente pour comparer les régimes de pension de différentes institutions. Selon la norme IAS 26, le taux d'actualisation est fixé en prenant pour référence les rendements observables du marché des obligations d'entreprise. Ces rendements sont susceptibles de varier dans le temps.

Le second ensemble d'hypothèses dites de meilleure estimation est celui décrit dans le rapport de l'actuaire sur la Caisse de pensions au 31 décembre 2022, publié en mars 2023. Il s'agit d'hypothèses de long terme qui sont utilisées pour déterminer les niveaux de capitalisation et les exigences en matière de cotisations. Ces hypothèses ayant un horizon à long terme, elles ne devraient pas connaître d'importantes fluctuations à court terme, à moins d'un changement majeur dans la stratégie de placement ou dans les perspectives à long terme.

Ces deux ensembles d'hypothèses diffèrent de par leur nature et leur but. Les positions peuvent donc évoluer de manière différente au cours du temps.

Les évaluations techniques ont été réalisées en fonction des données fournies par la Caisse sur ses membres et ses actifs.

Hypothèses actuarielles	IAS26 31 décembre 2022	IAS26 31 décembre 2021	Best Estimate 31 décembre 2021	Best Estimate 31 décembre 2021
Hypothèses financières	% annuel	% annuel	% annuel	% annuel
Taux d'actualisation	2,03	0,15	3,85	3,7
Indexation des pensions liée à l'inflation	1,25	1,1	1,25	1,1
Inflation et augmentations des rémunérations liées à l'inflation	1,25	1,1	1,25	1,1
Augmentations moyennes des rémunérations liées aux changements de carrière (selon barème lié à l'âge)			Dans l'ensemble : 1,55 ; Boursiers CERN : zéro ; non-boursiers CERN : 1,50 ; Boursiers ESO : 2,00 ; non-boursiers ESO : 2,00	
Hypothèses démographiques	IAS26 31 décembre 2022	IAS26 31 décembre 2021	Best Estimate 31 décembre 2021	Best Estimate 31 décembre 2021
Mortalité			ICSLT2018 - 94 %	
Différence d'âge entre conjoints	Il a été supposé que les hommes avaient 3 ans de plus que leur conjointe, et vice versa.			
Hypothèses de sortie			Boursiers CERN : zéro CERN avant 40 ans : 2,6 % par an CERN 40 ans et plus : 0,5% par an ESO avant 40 ans : 0,4 % par an ESO 40 ans et plus : 0,6 % par an	
Méthode d'évaluation des prestations à la sortie*	23 % Valeur de transfert / 77 % Valeur actualisée de la pension de retraite différée (moyenne)			

* Proportion de membres dont le droit à une pension est éteint en raison du versement d'une valeur de transfert comparativement à celle des membres qui optent pour une pension différée lorsqu'ils quittent la Caisse après cinq ans de service au moins.

Des explications sont données ci-après sur les changements apportés aux principales hypothèses actuarielles afin de répondre aux exigences de la norme IAS 26.

TAUX D'ACTUALISATION

La norme IAS 26 régit le calcul du passif des régimes de pension en se basant sur un taux d'actualisation qui reflète la « valeur temps de l'argent ». La monnaie et la durée des instruments financiers choisis pour refléter la valeur temps de l'argent doivent correspondre à la monnaie et à la durée estimée des flux de trésorerie du régime de pension à prestations définies.

L'entité doit apprécier si le taux d'actualisation qui permet d'approcher au mieux la valeur temps de l'argent est déterminé par référence au taux de rendement, à la date de clôture de l'exercice, du marché des obligations d'État, des obligations d'entreprise de première catégorie, ou d'un autre instrument financier. Dans certaines juridictions, les taux de rendement du marché des obligations d'État à la date de clôture constituent la meilleure indication de la valeur temps de l'argent. Mais il peut y avoir d'autres juridictions où ce n'est pas le cas, par exemple des juridictions dans lesquelles il n'existe pas de marché actif pour les obligations d'État ou dans lesquelles le taux de rendement de ces obligations à la date de clôture des comptes ne traduit pas la valeur temps de l'argent.

Le taux d'actualisation utilisé au 31 décembre 2022 est basé sur la courbe AON Hewitt Suisse des taux de rendement des obligations AA des entreprises suisses envoyée par le CERN par courrier électronique le 5 janvier 2023. Il en résulte une hypothèse relative au taux d'actualisation, exprimée sous forme d'un taux au comptant équivalent, de 2,03 % par an ; aux fins de ce calcul, c'est la courbe de taux d'actualisation tenant compte de toutes les échéances qui a été utilisée. Cette approche est conforme à celle des rapports établis au 31 décembre 2021.

Par rapport à l'exercice précédent, on note une augmentation importante de l'hypothèse relative au taux d'actualisation. Il en résulte une réduction substantielle du passif calculé selon la norme IAS 26. L'augmentation en question traduit les changements non négligeables dans les rendements des obligations d'entreprise de premier ordre durant l'exercice. Dans ce contexte, la modification du taux d'actualisation nous paraît raisonnable.

HYPOTHÈSES RELATIVES À L'INFLATION

La norme IAS 26 n'indique aucune méthode pour le calcul de l'hypothèse relative au taux d'inflation ou à l'indexation des pensions. En conséquence, le taux d'inflation, dont dépendent l'indexation des prestations versées par la Caisse ainsi que les augmentations des rémunérations, a été estimé selon la méthode de meilleure estimation, de manière à être compatible avec les autres hypothèses. L'hypothèse retenue est une hypothèse à long terme qui permet de prendre en compte l'espérance de vie résiduelle des membres et des bénéficiaires actuels de la Caisse pour le calcul des prestations cumulées les concernant au 31 décembre 2022.

Pour le rapport au 31 décembre 2022, le CERN a revu son hypothèse de taux d'inflation afin qu'elle soit conforme au taux d'inflation future de meilleure estimation qu'Ortec Finance, le consultant expert en risques de la Caisse, a suggéré. L'hypothèse d'inflation, sans distinction de date, est donc de 1,25 % par an au 31 décembre 2022. Notons que ce niveau est supérieur à l'hypothèse relative à l'inflation à long terme utilisée dans les données publiées selon la norme IAS 26 l'an passé (de même que pour l'étude actuarielle périodique au 1^{er} janvier 2022), à savoir 1,10 % par an. Il correspond à l'avis à jour d'Ortec concernant l'inflation à long terme pour les quatre prochaines décennies.

AUGMENTATIONS DES RÉMUNÉRATIONS LIÉES AUX CHANGEMENTS DE CARRIÈRE

Cette hypothèse se rapporte aux augmentations des rémunérations en sus de l'inflation dues à une progression de carrière, à une promotion ou à un autre mécanisme. Elle tient compte des données comptables fournies par les ressources humaines du CERN et de l'ESO.



L'hypothèse au 31 décembre 2022 figure dans le tableau ci-après. Elle est cohérente avec l'hypothèse utilisée au 31 décembre 2021 et est conforme à l'hypothèse de meilleure estimation adoptée pour l'étude actuarielle périodique au 1^{er} janvier 2022. L'hypothèse moyenne (présentée à des fins d'information uniquement) a été calculée sous forme de moyenne pondérée selon l'obligation ; l'hypothèse complète selon le barème lié à l'âge est utilisée pour les calculs.

Boursiers	CERN	ESO
Augmentation moyenne	zéro	2,0 % par an
Non-boursiers		
Augmentation moyenne (tous âges)	1,5 % par an	2,0 % par an
Avant 40 ans	1,8 % par an	2,1 % par an
Entre 40 et 50 ans	1,6 % par an	2,1 % par an
50 ans et plus	1,2 % par an	1,6 % par an

MORTALITÉ

L'hypothèse au 31 décembre 2022 est identique à celle utilisée au 31 décembre 2021 et est conforme à l'hypothèse de meilleure estimation adoptée pour l'étude actuarielle périodique au 1^{er} janvier 2022. La table ICSLT2018 est basée sur des statistiques européennes de mortalité des fonctionnaires internationaux et laisse une marge pour des améliorations futures. Un facteur d'ajustement de 94 % est appliqué aux probabilités des tables ICSLT2018 (les résultats passés de la Caisse et les montants de pension individuels ont été utilisés à titre de facteurs de pondération pour déduire le facteur d'ajustement à appliquer). L'application d'un tel facteur revient à multiplier par 0,94 tous les taux de mortalité (sur tous les âges) de la table de base standard. Les probabilités qui en résultent constituent la proposition qui se rapproche au plus près des résultats de mortalité de la Caisse observés et indiqués dans l'étude de mortalité de 2021.

AUTRES HYPOTHÈSES DÉMOGRAPHIQUES

La méthode d'évaluation des prestations pour les membres actifs qui cessent leurs fonctions est la même que celle utilisée au 31 décembre 2021. Elle est conforme aux hypothèses de meilleure estimation adoptées pour l'étude actuarielle périodique au 1^{er} janvier 2022. Cette méthode reflète une analyse de meilleure estimation de la proportion de membres dont le droit à une pension est éteint en raison du versement d'une valeur de transfert comparativement à celle des membres qui optent pour une pension différée lorsqu'ils quittent la Caisse après cinq ans de service au moins. L'hypothèse est un barème lié à l'âge, avec une hypothèse moyenne énonçant 23 % pour la valeur de transfert correspondante et 77 % pour la valeur actualisée de la pension de retraite différée.

Conformément aux règles de la Caisse, nous avons compté 100 % pour la valeur de transfert pour les membres qui quitteraient la Caisse avant d'avoir accompli cinq années de service.

Les hypothèses relatives à la proportion de personnes mariées, à la différence d'âge entre conjoints, au taux de départ, au taux d'invalidité pour raison de maladie, à l'âge de départ à la retraite et aux transitions entre contrats correspondent à celles utilisées au 31 décembre 2021 et à celles adoptées pour l'étude actuarielle périodique au 1^{er} janvier 2022.

2. BILAN TECHNIQUE BASÉ SUR LES HYPOTHÈSES IAS 26

Bilan	31 décembre 2022	31 décembre 2021
	IAS26	IAS26
	KCHF	KCHF
Actif total de la Caisse	4 578 372	4 981 661
Engagements envers les membres	(4 336 954)	(6 744 359)
Engagements envers les bénéficiaires	(4 629 679)	(5 623 996)
Passif total	(8 966 633)	(12 368 355)
Excédent/(déficit) de la Caisse	(4 388 261)	(7 386 694)
Niveau de capitalisation en vertu de la norme IAS 26 (%)	51,1	40,3

Le niveau de capitalisation augmenté, passant de 40,3 % au 31 décembre 2021 à 51,1 % au 31 décembre 2022.

Les principaux facteurs contribuant à l'amélioration de la position ont été les suivants :

1. Des contributions spéciales à hauteur de 61,4 millions de francs suisses ont été versées à la Caisse durant l'année, ce qui a augmenté l'actif de cette dernière.
2. Les hypothèses utilisées pour calculer les passifs ont été modifiées, ce qui a induit une réduction desdits passifs de 3 590,8 millions de francs suisses.

Les principaux facteurs contribuant à la détérioration de la position ont été les suivants :

3. Les cotisations ordinaires versées à la Caisse ont été de 236,6 millions de francs suisses inférieures à la valeur des prestations acquises durant l'année (telle qu'évaluée sur la base des hypothèses IAS 26).
4. Les intérêts courus sur les passifs de la Caisse se sont montés à 18,3 millions de francs suisses.
5. Les actifs de la Caisse ont essuyé une perte de 331,1 millions de francs suisses.
6. Une perte liée à l'expérience de 67,8 millions de francs suisses a été réalisée sur les passifs de la Caisse.

Pris ensemble, ces facteurs ont contribué à faire reculer le déficit de 2 998,4 millions de francs suisses cette année.

Le tableau ci-après présente une vue synthétique de l'incidence, sur le passif comptable au 31 décembre 2022, de la modification des principales hypothèses par rapport à celles utilisées au 31 décembre 2021. Chaque modification est considérée isolément.

Hypothèse	31 décembre 2022	31 décembre 2021	(Augmentation)/ diminution du passif au 31 décembre 2022 kCHF
Taux d'actualisation	2,03% p.a.	0,15% p.a.	3 850 647
Indexation des pensions et augmentations des rémunérations liées à l'inflation	1,25% p.a.	1,10% p.a.	(387 073)

Le tableau ci-après présente l'incidence sur le passif selon la norme IAS 26 et au 31 décembre 2022 (avec un passif de 8 966 633 kCHF) d'une modification des hypothèses relatives au taux d'actualisation, à l'inflation et à l'augmentation des rémunérations. À noter qu'aux fins du calcul de ces sensibilités, chacune des hypothèses a été modifiée de manière isolée, toutes les autres hypothèses restant égales par ailleurs.

Hypothèse modifiée*	(Gains)/pertes sur le passif résultant d'une augmentation de 0,5 % de l'hypothèse kCHF	(Gains)/pertes sur le passif résultant d'une diminution de 0,5 % de l'hypothèse kCHF
Taux d'actualisation	773 174	(890 923)
Inflation (y compris l'incidence sur l'indexation des pensions et des rémunérations)	(799 001)	684 681
Augmentation des traitements liée aux changements de carrière	(234 270)	220,99

* On notera que la variation des engagements résultant du relèvement ou de l'abaissement des hypothèses est légèrement asymétrique par rapport à la valeur de base de 8 966 633 CHF. Cette asymétrie découle de la conjugaison des hypothèses liées à l'inflation et des hypothèses relatives au taux d'actualisation pour le calcul de la valeur actualisée des engagements.



3. BILAN TECHNIQUE BASÉ SUR LES HYPOTHÈSES DE MEILLEURE ESTIMATION

Bilan	31 décembre 2022 kCHF	31 décembre 2021 kCHF
Actif total de la Caisse	4 578 372	4 981 661
Engagements envers les membres	(2 771 160)	(2 668 200)
Engagements envers les bénéficiaires	(3 849 017)	(3 796 208)
Passif total	(6 620 177)	(6 464 408)
Excédent/(déficit) de la Caisse	(2 041 805)	(1 482 747)
Niveau de capitalisation basé sur les hypothèses de meilleure estimation (en %)	69,2	77,1

Le niveau de capitalisation a reculé, passant de 77,1 % au 31 décembre 2021 à 69,2 % au 31 décembre 2022.

Cette baisse est due en grande partie aux rendements des actifs de la Caisse durant la période, qui ont été inférieurs aux attentes. Ce tassement a été en partie contrebalancé par les cotisations versées en 2022.

La baisse du niveau de capitalisation selon les hypothèses de meilleure estimation, qui contraste avec l'augmentation du niveau de capitalisation selon la norme IAS 26, s'explique par les méthodes utilisées pour calculer les taux d'actualisation. Selon la norme IAS 26, le taux d'actualisation est fixé en prenant pour référence les rendements observables du marché des obligations d'entreprise. Or, ces derniers ont connu une forte hausse. Le taux d'actualisation de meilleure estimation correspond lui à une hypothèse de long terme, avec une marge de 2,6 % au-dessus de l'inflation. À moins d'un changement majeur dans la stratégie d'investissement, cette marge devrait rester stable à court terme. Par conséquent, l'évaluation des engagements selon la norme IAS 26 a sensiblement baissé avec l'augmentation du taux d'actualisation, tandis que la valeur des engagements selon les hypothèses de meilleure estimation est restée plutôt stable.

Le tableau ci-après présente l'incidence sur le passif selon les hypothèses de meilleure estimation au 31 décembre 2022 (avec un passif de 6 620 177 kCHF) d'une modification des hypothèses relatives au taux d'actualisation, à l'inflation et à l'augmentation des rémunérations. À noter qu'aux fins du calcul de ces sensibilités, chacune des hypothèses a été modifiée de manière isolée, toutes les autres hypothèses restant égales par ailleurs.

Hypothèse modifiée*	(Gains)/pertes sur le passif résultant d'une augmentation de 0,5 % de l'hypothèse	(Gains)/pertes sur le passif résultant d'une diminution de 0,5 % de l'hypothèse
	kCHF	kCHF
Taux d'actualisation	469 919	(533 132)
Inflation (y compris incidence sur l'indexation des pensions et des rémunérations et taux d'actualisation)	51 783	(59 134)
Augmentations des rémunérations liées aux changements de carrière	(136 294)	127 220

La sensibilité à l'inflation a un effet relativement restreint sur le passif puisque les augmentations/diminutions des engagements liées à une hausse/baisse de l'indexation des pensions et des rémunérations sont largement contrebalancées par les relèvements/abaissements de l'hypothèse relative au taux d'actualisation (fixée à l'inflation +2,6 % par an).

* On notera que la variation des engagements résultant du relèvement ou de l'abaissement des hypothèses est légèrement asymétrique par rapport à la valeur de base de 6 620 177 kCHF. Cette asymétrie découle de la conjugaison des hypothèses liées à l'inflation et des hypothèses relatives au taux d'actualisation pour le calcul de la valeur actualisée des engagements.

CERN
1211 Genève 23, Switzerland
<http://home.cern>

© Copyright 2023, CERN

Réalisation éditorial et graphique: CERN
Service Design Graphique et identité visuelle

Images: Shutterstock, Unsplash, Adobe Stock
CERN : toutes les autres images
ISBN: 978-92-9083-645-2 (version papier)
ISBN: 978-92-9083-644-5 (version électronique)

Rapport de la Caisse de pensions



