

CAISSE DE PENSIONS

Rapport annuel
et états financiers pour
l'exercice clos au 31 décembre **2021**

vérifiés par les représentants de la
COUR DES COMPTES DE FINLANDE



Suite à donner		Procédures de vote
Recommandation	COMITÉ DES FINANCES 381 ^e réunion 14-15 juin 2022	Majorité simple des États membres représentés et votant et 51 % des contributions de tous les États membres
Décision	CONSEIL SESSION PUBLIQUE 208 ^e session 16-17 juin 2022	Majorité simple des États membres représentés et votant

Il est demandé au Comité des finances de recommander au Conseil d'approuver, et au Conseil d'approuver, le rapport annuel et les états financiers de la Caisse de pensions du CERN pour l'exercice clos au 31 décembre 2021 et de donner quitus à l'administrateur de la Caisse de pensions.

CAISSE DE PENSIONS

Rapport annuel

et états financiers

pour l'exercice clos au 31 décembre 2021

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.

Table des matières

RAPPORT DU PRÉSIDENT	3
----------------------------	---

RAPPORT ANNUEL

I. RAPPORT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA CAISSE DE PENSIONS	7
1. Composition des organes de la Caisse et conseillers (2021)	7
2. Vue d'ensemble de l'année 2021	11
3. Commentaire de la Direction	15
4. Membres et bénéficiaires	17
5. Situation actuarielle de la Caisse	20
6. Rapport sur les placements	26
II. ANNEXE	32

ÉTATS FINANCIERS

III. AVIS DES COMMISSAIRES AUX COMPTES	35
IV. ÉTATS FINANCIERS	39
1. État de la situation financière	39
2. État de la performance financière	40
3. Tableau des flux de trésorerie	41
4. État des variations des actifs nets affectés au paiement des prestations	42
V. NOTES AUX ÉTATS FINANCIERS	43
VI. EXTRAIT DU RAPPORT DE L'ACTUAIRE SUR LA CAISSE DE PENSIONS AU 31 DÉCEMBRE 2021	77

Rapport du Président

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 2021. 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, de même qu'un récapitulatif de la performance des placements en 2021.



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. Nos activités se déploient à l'échelle mondiale et, durant l'exercice, nous avons réalisé des versements pour un montant de 320 MCHF à l'intention de 3 763 bénéficiaires domiciliés dans 48 pays différents et représentant 39 nationalités.

Ces prestations ont été fournies malgré la persistance des défis posés par la pandémie de COVID-19, qui a continué de marquer notre quotidien en 2021. Je tiens à exprimer ma reconnaissance envers le Service des prestations de la Caisse, qui a su épauler nos membres, nos bénéficiaires et leur famille dans ces temps difficiles. Par ailleurs, nos membres et bénéficiaires se sont montrés disposés à utiliser des modes de communication différents, et cette souplesse a été grandement appréciée. J'ai été également ravi que la réunion d'information annuelle en octobre, bien qu'organisée en ligne, ait rencontré un si franc succès.

Malgré un contexte économique et des marchés financiers encore exigeants en 2021, la Caisse a une nouvelle fois enregistré un remarquable rendement de ses placements, dépassant le taux de rendement requis et surperformant tous les indices de référence. Durant l'exercice, les gains et les recettes nets se sont élevés à 310 MCHF. Après déduction des prestations et des paiements, d'un montant de 320 MCHF, et addition des contributions des employeurs et des cotisations des membres, la valeur des actifs nets a progressé de 239 MCHF, s'établissant à 4,98 milliards de francs suisses.

Alors que des signes indiquent que le monde est en train de trouver des moyens de gérer les bouleversements engendrés par la pandémie sur les plans humain et économique, la situation actuelle en Ukraine n'est pas favorable à une détente. La Caisse, tout comme le CERN, condamne, dans les termes les plus énergiques, l'invasion militaire de l'Ukraine par la Fédération de Russie, et déplore les pertes humaines et les conséquences humanitaires qui résultent de cette situation, ainsi que la participation du Bélarus à cet usage illégal de la force contre l'Ukraine. Notre rôle, en tant que régime de pension, n'est pas de mettre sur le même plan les questions financières et les souffrances des populations, mais il est de notre devoir d'examiner les conséquences de cette invasion sur notre santé financière. Tout en continuant d'espérer que la situation trouve rapidement une issue, nous suivons attentivement les marchés financiers et prenons des mesures pour que nos bénéficiaires soient préservés et continuent de percevoir leurs prestations. Le présent rapport contient une note à la page 76. Elle porte sur cet événement intervenu après l'établissement du bilan et la valeur relativement faible des actifs de la Caisse directement affectés.

Plus globalement, après les interventions budgétaires inédites visant à atténuer les effets de la pandémie, les marchés financiers n'ont retrouvé ni leur équilibre ni leur fonctionnement habituel. Un tel contexte affecte non seulement la manière dont nous évaluons les actifs détenus par la Caisse mais aussi notre anticipation des rendements à venir. En complément de l'évaluation comptable annuelle de la Caisse basée sur la norme IAS 26, la Caisse procède tous les trois ans à une étude actuarielle, qui est l'un des volets de notre surveillance des modalités de financement. C'est à partir des rendements futurs attendus que nous pouvons évaluer les obligations de la Caisse concernant les prestations qui devront être versées à l'avenir, et le niveau de capitalisation est très sensible aux hypothèses que nous formulons à l'égard des évolutions futures. La prochaine étude actuarielle est prévue en 2022. Les résultats seront communiqués au Conseil en juin, puis aux membres et bénéficiaires plus tard dans l'année.

L'année 2022 a été désignée « L'année du CERN pour la sensibilisation à l'environnement ». Fin 2021, la Caisse a adopté sa première politique environnementale, sociale et de gouvernance (ESG), démontrant ainsi son ferme engagement d'une part à gérer les risques et opportunités liés au climat, et, d'autre part, à avoir une approche de placement responsable. Des informations plus détaillées sur cette nouvelle politique ESG, la performance des différentes classes d'actifs et les autres activités d'investissement sont données dans le rapport sur les placements à la section 6 du présent document.

Le Conseil du CERN a approuvé un petit nombre de modifications apportées aux Statuts, dont la mise en place de dispositions relatives à la fraude (articles I 1.07, I 4.09 et I 4.10), ainsi que des modifications techniques, pour la plupart liées aux prestations (chapitre II). Des changements ont également été apportés en ce qui concerne l'acquisition d'une pension de conjoint survivant pour les bénéficiaires d'une pension de retraite ou d'une pension d'invalidité totale qui se sont mariés à compter du 1^{er} août 2006. L'article II 5.09 a notamment été modifié et un nouveau Règlement (Chapitre V) a été adopté.

Durant l'exercice, la Caisse a accueilli un nouvel administrateur, Doug Heron. Au bénéfice d'une riche expérience, il était auparavant administrateur de la caisse de pension Lothian (Édimbourg). Il a également occupé plusieurs postes de cadre dans la finance au Royaume-Uni et en Chine.

J'aimerais profiter de la présente occasion pour adresser également mes sincères remerciements à Matthew Eyton-Jones pour ses six années de précieuse contribution en tant qu'administrateur de la Caisse de pensions du CERN.

En 2021, la composition du Conseil d'administration de la Caisse de pensions est restée plutôt stable. Philippe Charpentier, membre nommé par le Groupement des anciens du CERN et de l'ESO, a rejoint le Conseil d'administration en avril. Le Comité de placement a accueilli Georges Hübner en tant qu'expert professionnel extérieur. Par ailleurs, Marcus Klug a été nommé président du Comité actuariel et technique, tandis que Peter Hristov, Joanne Segars et Jan Robinson l'ont rejoint en tant que membres. J'aimerais remercier ici Jayne Atkinson pour sa remarquable contribution apportée durant six années au sein du Comité de placement. Ma gratitude va également à Adrian Cunningham et Michel Baboulaz pour leur engagement au sein du Comité actuariel et technique.

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 2021. 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

I. 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 2021.

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, la vieillesse ou de décès. (Article I 1.01).

1. Composition des organes de la Caisse et conseillers (2021)

Conseil d'administration



Ossi Malmberg



Peter Hristov



Dirk Ryckbosch



Marcus Klug



Raphaël Bello



Isabelle Mardirossian



Andreas Glindemann



Philippe Charpentier



Andreas Hilka



Joanne Segars

Membres	Nommés par :
Ossi Malmberg, président Dirk Ryckbosch	Conseil du CERN
Marcus Klug	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 Isabelle Mardirossian	Association du personnel du CERN
Andreas Glindemann	Association du personnel de l'ESO
Philippe Charpentier (à compter du 01.04.2021)	Groupement des anciens du CERN et de l'ESO
Andreas Hilka Joanne Segars	Membres professionnels nommés par le Conseil du CERN

Comité de placement

Membres
Raphaël Bello, président
Jayne Atkinson (jusqu'au 12.05.2021)
Jacob Bjorheim
George Hübner (à compter du 13.05.2021)
Marcus Klug
Isabelle Mardirossian

Comité actuariel et technique

Membres

Marcus Klug, président (à compter du 19.02.2021)

Adrian Cunningham, président (jusqu'au 18.02.2021)

Michel Baboulaz (jusqu'au 18.02.2021)

Peter Hristov (à compter du 18.02.2021)

Jan Robinson (à compter du 15.04.2021)

Joanne Segars (à compter du 18.02.2021)

Administrateur

Doug Heron (à compter du 01.08.2021)

Elena Manola-Bonthond (administratrice *ad interim* du 01.07.2021 au 31.07.2021)

Matthew Eyton-Jones (jusqu'au 30.06.2021)

Responsable des placements

Elena Manola-Bonthond

Responsable des opérations

Kandy Mitchell

Vérificateurs des comptes

	Nommés par :
Commissaires aux comptes du CERN Cour des comptes de Finlande (NAOF), <i>Helsinki, Finlande</i>	Conseil du CERN
Audit interne Service d'audit interne 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* (à compter du 01.01.2021)

2. Vue d'ensemble de l'année 2021

Conseil d'administration de la Caisse de pensions

Le Conseil d'administration de la Caisse de pensions s'est réuni six fois en 2021 (six fois aussi en 2020). En raison de la poursuite de la crise sanitaire, toutes les réunions du Conseil d'administration et de ses comités se sont tenues à distance, 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 2021-2024 pour l'audit interne de la Caisse a également été examiné par le Conseil d'administration de la Caisse de pensions, de même que deux rapports d'audit interne portant sur la gestion du portefeuille immobilier et la surveillance actuarielle. Dans le cadre du suivi de ces audits, l'Unité de gestion de la Caisse de pensions a fait le point sur la mise en œuvre des recommandations d'audit en cours.

Étude actuarielle périodique 2022

La préparation de l'étude actuarielle périodique représente l'un des points majeurs du programme de travail du Conseil d'administration de la Caisse de pensions. Durant l'année, ce dernier a approuvé les hypothèses actuarielles proposées par l'actuaire pour l'étude actuarielle périodique au 1^{er} janvier 2022. Celles-ci ont été proposées par l'actuaire après analyse des hypothèses relatives à la mortalité, aux départs, à l'invalidité et aux ayants droit. L'actuaire a également tenu compte de l'avis du consultant expert en risques de la Caisse, à la suite de l'étude sur les actifs à long terme, ainsi que de 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.

Politique environnementale, sociale et de gouvernance (ESG)

Les considérations environnementales et l'investissement responsable sont restés des priorités du Conseil d'administration de la Caisse de pensions, qui a créé un groupe de travail chargé d'examiner et d'améliorer l'approche de la Caisse en matière de politique environnementale, sociale et de gouvernance. Ce groupe a mené une enquête sur les meilleures pratiques adoptées par les pairs, examiné le cadre réglementaire et pris connaissance des recommandations du consultant expert en risques de la Caisse. À la suite de cet examen, le Conseil d'administration de la Caisse de pensions a approuvé une nouvelle politique ESG. Cette dernière définit l'approche de la Caisse pour gérer les risques et les opportunités liés au climat, adopter des pratiques d'actionnariat 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.

Groupes de travail

Deux nouveaux groupes de travail du Conseil d'administration ont été créés durant l'exercice afin d'examiner les mises à jour du Code de déontologie de la Caisse et la nomination de membres experts externes supplémentaires au sein des organes subsidiaires du Conseil d'administration (Comité de placement et Comité actuariel et technique).

Comité de placement

Le Comité de placement s'est réuni quatre fois en 2021 (cinq fois en 2020). 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.

Politique environnementale, sociale et de gouvernance (ESG)

La thématique ESG a constitué une priorité du Comité de placement en 2021, et l'Unité de gestion de la Caisse de pensions lui a régulièrement transmis des mises à jour concernant la progression de l'analyse comparative ESG et le projet de politique en la matière. Lors de sa réunion de novembre, le Comité de placement a examiné le rapport final transmis par le Groupe de travail sur la politique et les objectifs ESG et a convenu de recommander au Conseil d'administration de la Caisse de pensions d'adopter la politique ESG proposée et de l'intégrer dans la Déclaration sur les principes de placement de la Caisse.

Étude sur les actifs à long terme

Le consultant expert en risques de la Caisse a présenté au Comité de placement les résultats d'une étude mise à jour sur les actifs à long terme. L'objectif est de fournir une base pour définir une allocation d'actifs cible à long terme qui soit compatible avec la limite de risque de la Caisse et avec les objectifs de rendement à plus longue échéance. Cette étude constitue une base importante pour définir l'hypothèse relative au taux de rendement attendu utilisée dans l'étude actuarielle périodique.

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 2022 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).

Contrats avec des prestataires externes

L'Unité de gestion de la Caisse de pensions a en outre transmis au Comité de placement des informations à jour sur la remise en appel d'offres de certains contrats passés avec des prestataires externes, tels que ceux chargés du conseil en matière de risque, des services d'audit préalable sur les aspects juridiques et opérationnels (*due diligence*) ou de la mise à disposition d'un système de surveillance pour les fonds du marché privé.

Comité actuariel et technique

Le Comité actuariel et technique s'est réuni quatre fois en 2021 (trois fois en 2020).

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

En 2021, les efforts du Comité actuariel et technique se sont en particulier concentrés sur la préparation de l'étude actuarielle périodique 2022. Ledit comité a examiné différentes études menées par l'actuaire. Elles ont servi de base pour permettre une prise de décision réfléchie concernant les hypothèses actuarielles de meilleure estimation. L'actuaire a pris connaissance d'un avis du consultant expert en risques de la Caisse à la suite de l'étude sur les actifs à long terme et proposé un nouveau taux d'actualisation de 3,7 % qui tient compte du contexte économique plus troublé. L'actuaire a également mis à jour les résultats de mortalité de la Caisse et passé en revue la version la plus récente de la table de longévité des fonctionnaires internationaux (ICSLT2018) pour déterminer le facteur d'ajustement reflétant les résultats de mortalité de la Caisse. Le facteur d'ajustement plus élevé (94 %) des nouvelles tables, comparativement au taux de 77 % de la table ICSLT2013, résulte en grande partie du fait que la table ICSLT2018 offre un meilleur ajustement pour les statistiques de mortalité réelles de la Caisse. D'autres études concernant les départs, l'invalidité et les ayants droit ont été effectuées afin de servir de base aux propositions de mises à jour des hypothèses correspondantes. Les deux organisations responsables du financement, le CERN et l'ESO, ont fourni des informations essentielles sur l'évolution attendue des rémunérations et de la population des membres. Lors de la réunion du Comité actuariel et technique en novembre, l'actuaire a proposé un ensemble d'hypothèses de meilleure estimation qui ont ensuite été examinées par le Comité actuariel et technique puis soumises au Conseil d'administration de la Caisse de pensions, pour approbation.

Service des prestations

L'Unité de gestion de la Caisse de pensions a régulièrement transmis des informations sur les activités du Service des prestations, en particulier sur 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. 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. À l'issue d'un audit mené par le Service d'audit interne du CERN, le Comité actuariel et technique a passé en revue les résultats de l'audit interne sur la surveillance actuarielle et pris connaissance des points de situation transmis par l'Unité de gestion de la Caisse de pensions sur l'état d'avancement des recommandations d'audit en cours.

3. Commentaire de la Direction

Rapport de l'Administrateur

Une nouvelle année riche en défis pour les membres, les bénéficiaires et leur famille

Les défis liés à la pandémie se sont maintenus durant toute l'année. Soucieuse d'apporter la meilleure réponse possible aux besoins de ses membres et bénéficiaires, la Caisse a donc continué d'adapter ses modalités de fonctionnement. Sa mission est de payer les prestations promises aux bénéficiaires, et elle y est parvenue tout au long de 2021. J'aimerais adresser ici mes remerciements aux collègues de l'Unité de gestion de la Caisse de pensions, qui se sont engagés avec dévouement pour l'accomplissement de cette mission. Ma gratitude s'adresse aussi aux membres et aux bénéficiaires pour le soutien dont ils ont fait preuve à notre égard.



Évaluer le taux de couverture

Tous les trois ans, ou exceptionnellement après un intervalle plus rapproché, la Caisse de pensions procède à une étude actuarielle périodique afin de déterminer le taux de couverture, lequel correspond dans les grandes lignes à la capacité des actifs de permettre à la Caisse de remplir ses obligations, à savoir verser des prestations de pension présentement et sur une période projetée. À la différence du taux de couverture mis à jour chaque année dans le Rapport annuel et les états financiers, cette étude est menée par un actuaire indépendant et utilise la « meilleure estimation » des rendements futurs attendus pour les placements des actifs de la Caisse. Les résultats de l'étude actuarielle périodique seront présentés au Conseil du CERN lors de la session de juin 2022, puis communiqués à toutes les parties prenantes plus tard dans l'année.

Plan opérationnel à moyen terme

À l'automne 2021, le Conseil d'administration de la Caisse de pensions a souscrit aux plans de l'Unité de gestion de la Caisse de pensions pour 2022 et les années suivantes. Le plan opérationnel à moyen terme fait partie de la planification opérationnelle intégrée à travers l'ensemble du CERN. Il définit les projets récurrents, nouveaux ou continus qui nécessitent de mobiliser d'importantes ressources. Notre plan englobe 37 engagements différents, dont 16 récurrents, 9 nouveaux et 12 continus.

Il prévoit le déploiement de mises à niveau techniques visant à améliorer notre efficacité, à renforcer nos contrôles et à améliorer l'expérience de nos membres et bénéficiaires dans leurs interactions avec nous (en exigeant moins de formulaires imprimés par exemple).

Notre travail en matière de placement responsable

En 2021, le groupe de travail dirigé par des membres du Conseil d'administration de la Caisse de pensions ayant mené à bien sa mission, la Caisse de pensions a établi un plan de travail ambitieux pour concentrer son attention sur notre engagement en faveur du placement responsable et y insuffler une dynamique nouvelle. Cela s'est traduit par la publication de notre première politique entièrement consacrée aux aspects environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG).

Elle est désormais disponible sur notre site internet, et fait partie intégrante de notre Déclaration sur les principes de placement. En 2022, l'Unité de gestion de la Caisse de pensions franchira des étapes supplémentaires, avec notamment une analyse des répercussions du changement climatique sur les actifs de la Caisse, une surveillance de l'empreinte carbone sur l'ensemble du portefeuille et un rapport de suivi relatif aux engagements du Groupe de travail sur l'information financière relative au climat (*Task-Force on Climate Related Financial Disclosure* - TCFD).

Gestion des risques

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. Ce cadre consiste en un système de contrôle interne qui analyse en détail les risques encourus et les contrôles visant à les atténuer, un audit interne (fourni par des membres du personnel du CERN ou des professionnels du domaine via des conventions d'externalisation) et un audit externe. En 2021, trois audits internes ont été menés à bien, et leurs éventuelles recommandations transmises à la Caisse.



Douglas Heron
Administrateur, Caisse de pensions du CERN

4. Membres et bénéficiaires

Service des prestations : vue d'ensemble de 2021

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

En raison de la pandémie de COVID-19 et des restrictions engendrées dans nombre de pays, 2021 a été une nouvelle année troublée pour beaucoup de nos membres, bénéficiaires et leur famille. Le CERN a déployé un dispositif à quatre niveaux pour les mesures anti-COVID-19, qui a notamment fixé les règles d'accès au domaine. Préserver la santé et la sécurité de toutes les personnes présentes sur les sites du CERN est resté l'objectif principal, ce qui a signifié que de nombreux bénéficiaires n'ont pu se rendre en personne au Service des prestations. Celui-ci est néanmoins parvenu à remplir sa mission sans faillir grâce aux nouveaux moyens de communication dont il a fait usage ; la patience et la souplesse de nos membres et bénéficiaires ont également contribué à cette réussite.



Modification des Statuts et Règlements de la Caisse de pensions (avec effet au 1^{er} janvier 2021)

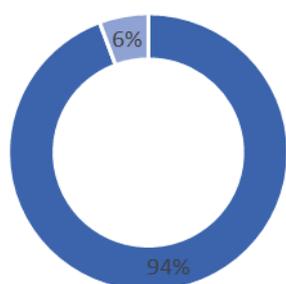
En début d'exercice, des changements ont été apportés aux Statuts et Règlements de la Caisse de pensions, dont la possibilité d'un achat par tranches d'une pension de conjoint survivant pour les bénéficiaires qui se sont mariés après leur départ à la retraite, en 2006 ou ultérieurement. Ainsi, après modification de l'article II 5.09, il est désormais possible d'acquérir des tranches prédéfinies, à savoir 20 %, 40 % ou, au maximum, 55 % de la pension du bénéficiaire décédé. Une mesure transitoire a permis aux bénéficiaires déjà mariés au 1^{er} janvier 2021 de présenter une demande d'acquisition du droit à une pension de conjoint survivant, en totalité ou en partie, lorsque ce droit n'existait pas préalablement ou n'avait pas été acquis. Durant les 180 jours où cette mesure était proposée, 25 bénéficiaires ont fait une demande de calcul, et sept ont choisi d'acquérir ledit droit. Parmi ces sept personnes, un certain nombre ont opté pour une tranche réduite de la pension du bénéficiaire décédé (c.-à-d. 20 % ou 40 %).

Parmi les changements apportés aux Statuts et Règlements de la Caisse, citons également l'introduction d'un article spécifique pour définir la notion de fraude, ainsi que de nouveaux articles décrivant le processus de la Caisse relatif à la restitution d'indus ou de trop-perçus. Enfin, diverses modifications techniques ont été introduites afin de rendre les Statuts conformes aux pratiques en vigueur.

Indicateurs de performance pour les processus clés

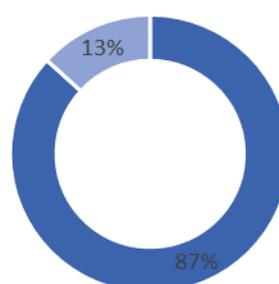
La Caisse dispose de son propre Service des prestations, qui met une équipe spécialisée à disposition de tous nos membres et bénéficiaires. Les processus clés comprennent les paiements mensuels des prestations à des bénéficiaires domiciliés dans 48 pays différents ainsi que le paiement des valeurs de 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.

Bénéficiaires par organisation



■ CERN ■ ESO

Membres par organisation



■ CERN ■ ESO

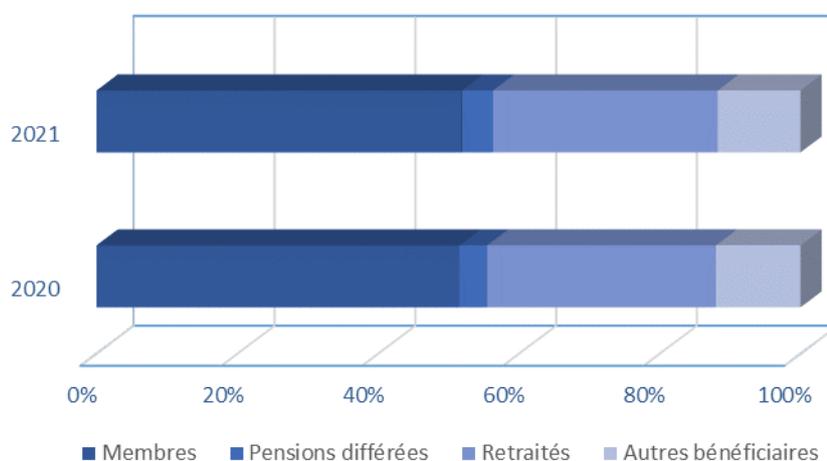
Le nombre de membres et bénéficiaires au 31 décembre était le suivant :

	2021			2020		
	CERN	ESO	Total	CERN	ESO	Total
Personnes devenues membres (avant 01.01.2012)	1 569	286	1 855	1 648	302	1 950
Personnes devenues membres (après 01.01.2012)	1 868	238	2 106	1 743	209	1 952
Nombre total de membres	3 437	524	3 961	3 391	511	3 902
Pensions de retraite différées	278	61	339	243	58	301
Pensions de retraite	2 313	123	2 436	2 349	113	2 462
Pensions de conjoint survivant	816	17	833	828	16	844
Pensions d'orphelin	36	1	37	40	1	41
Pensions d'invalidité et prestations bénévoles	22	6	28	19	6	25
Nombre total de bénéficiaires	3 465	208	3 673	3 479	194	3 673

Le nombre de membres au 31 décembre 2021 était de 3 961 (3 902 au 31 décembre 2020), soit une augmentation de 1,5 % par rapport au 31 décembre 2020.

Le nombre de bénéficiaires au 31 décembre 2021 était de 3 673 (3 673 au 31 décembre 2020), donc sans changement par rapport au 31 décembre 2020.

Membres et bénéficiaires



Au cours de l'année, 410 membres ont quitté les deux organisations (CERN et ESO), contre 461 en 2020. Sur ces 410 départs, 59 étaient des départs à la retraite (69 en 2020) :

	2021				2020			
	Hommes	Femmes	Total	%	Hommes	Femmes	Total	%
Départs à la retraite	46	13	59	14%	57	12	69	15%
Pensions différées	17	6	23	6%	19	1	20	4%
Invalidité	4	-	4	1%	-	-	-	0%
Valeur de transfert	252	71	323	79%	275	96	371	81%
Décès	1	-	1	0%	1	-	1	0%
Total des départs	320	90	410	100%	352	109	461	100%

5. 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.

Le tableau 1 ci-après récapitule les éléments pris en compte dans les différentes méthodes d'évaluation des engagements décrites précédemment.

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

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 2021, 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 2019 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 VI « Extrait du rapport de l'actuaire sur la Caisse de pensions au 31 décembre 2021 ». Les hypothèses actuarielles utilisées dans la méthode révisée d'évaluation du niveau de capitalisation au 31 décembre 2021 sont les hypothèses de meilleure estimation. Ces hypothèses sont celles qui ont été approuvées en vue de leur utilisation dans l'étude actuarielle périodique au 1^{er} janvier 2022.

Hypothèses actuarielles	Méthode comptable selon la norme IAS 26 PBO (en caisse fermée) 31 décembre 2021	Méthode révisée d'évaluation du niveau de capitalisation Hypothèses de meilleure estimation PBO (en caisse fermée) 31 décembre 2021	Étude actuarielle périodique Hypothèses de meilleure estimation PBO (en caisse ouverte) 1er janvier 2019
Taux d'actualisation	Courbe AON Hewitt Suisse des taux de rendement des obligations AA des entreprises suisses <i>(0,15 % taux au comptant équiv.)</i>	3,7 % par an	1,5 % : jusqu'en 2021 2,5 % : 2022-2026 4,5 % : 2027-2031 5,7 % : à compter de 2032
Augmentation des rémunérations liée à l'inflation	1,1 % par an	1,1 % par an	0,7 % : jusqu'en 2021 0,9 % : 2022-2026 1,0 % : 2027-2031 1,4 % : à compter de 2032
Indexation des pensions sur l'inflation	1,1 % par an	1,1 % par an	0,7 % : jusqu'en 2021 0,9 % : 2022-2026 1,0 % : 2027-2031 1,4 % : à compter de 2032
Augmentation des rémunérations liée aux changements de carrière	Boursiers : 0,0 % p.a CERN et 2 % p.a. ESO Non-boursiers : 1,5 % p.a CERN, 2 % p.a. ESO Selon le barème lié à l'âge, entre 1,2 % et 2,1 % p.a. spécifiquement pour le CERN et l'ESO	Boursiers : 0,0 % p.a CERN et 2 % p.a. ESO Non-boursiers : 1,5 % p.a CERN, 2 % p.a. ESO Selon le barème lié à l'âge, entre 1,2 % et 2,1 % p.a. spécifiquement pour le CERN et l'ESO	Boursiers : 0,0 % Non-boursiers : 2,0 % à 1,2 %. Réduction linéaire entre 18 et 66 ans
Tables de mortalité et d'invalidité	ICSLT2018 - 94 %*	ICSLT2018 - 94 %*	ICSLT2013** - 77 %

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.

** Après analyse des résultats de mortalité de la Caisse, un facteur d'ajustement de 77 % sur les probabilités des tables ICSLT2013 a été proposé à titre d'hypothèse de meilleure estimation.

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 2021. 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 capitalisation 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 2021, s'ils font l'objet de placements assortis de risques minimes, 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 2019

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 2019.

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.

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 VI « Extrait du rapport de l'actuaire sur la Caisse de pensions au 31 décembre 2021 ». Le taux de couverture au 1^{er} janvier 2041 n'apparaît pas puisque ces deux méthodes établissent des projections en caisse fermée.

Méthode de calcul des engagements	Niveau de capitalisation	Niveau de capitalisation	Niveau de capitalisation
	Méthode comptable selon la norme IAS 26	Méthode révisée d'évaluation du niveau de capitalisation	Étude actuarielle périodique
	Au 31 décembre 2021	Au 31 décembre 2021	Au 1 ^{er} janvier 2019
	kCHF	kCHF	kCHF
Actifs nets de la Caisse	4 981 661	4 981 661	4 203 000
Passifs actuariels	12 368 355	6 464 408	6 197 000
Excédent/(déficit) de la Caisse	(7 386 694)	(1 482 747)	(1 994 000)
Taux de couverture à la date d'évaluation	40,3%	77,1%	67,8%
Taux de couverture au 1 ^{er} janvier 2041	s.o.	s.o.	103,4%

Tableau 3

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 retenue pour l'étude actuarielle périodique triennale de la Caisse.

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

Comme lors de la précédente étude actuarielle périodique, une approche de meilleure estimation est 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.

Lors de sa réunion du 25 novembre 2021, le Conseil d'administration de la Caisse de pensions a approuvé les hypothèses de meilleure estimation formulées par l'actuaire de la Caisse. Une hypothèse additionnelle a été approuvée lors de sa réunion du 3 février 2022. Ces hypothèses seront utilisées pour l'étude actuarielle périodique au 1^{er} janvier 2022.

6. Rapport sur les placements

Faits macroéconomiques marquants

En 2021, l'activité économique mondiale a bénéficié d'un vif rebond. Selon le FMI, le PIB mondial s'est ressaisi après la contraction sévère de -3,1 % en 2020 et a progressé de 5,9 %, soit la hausse la plus marquée des dernières décennies.

Si cette vigoureuse reprise de la croissance a été stimulée par une combinaison de facteurs, l'amélioration de la situation sanitaire et les importantes mesures de relance budgétaire aux États-Unis y ont particulièrement contribué.

Bien que la persistance de vagues d'infections liées au COVID-19 ait entraîné de nouveaux confinements, les conséquences économiques en ont été moins sévères à mesure que l'accès aux vaccins s'étendait et que les restrictions aux déplacements étaient assouplies. La relance budgétaire a également favorisé la croissance, en particulier au premier semestre, lorsque le nouveau président américain, Joe Biden, a été en mesure de faire voter une politique budgétaire offensive.

Cette robuste croissance, allée à la persistance des perturbations liées à la pandémie, s'est toutefois traduite par une poussée inflationniste.

L'inflation des prix à la consommation a atteint un niveau élevé dans nombre de pays sur fond de réouverture des économies, de contraintes liées à la chaîne d'approvisionnement et d'une forte demande des consommateurs. 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. En outre, la cherté des matières premières, charbon et gaz notamment, a engendré des anticipations d'une hausse des coûts du chauffage et de l'électricité, surtout en Europe.

Il en a résulté qu'en fin d'année, les banques centrales ont annoncé qu'elles commenceraient à dénouer leur politique monétaire accommodante. Dans un certain nombre de pays développés et émergents, les décideurs politiques ont amorcé un relèvement des taux d'intérêt, alors que la Réserve fédérale américaine a laissé présager une manœuvre similaire en 2022.

Pour résumer, 2021 a été une année marquée par une croissance solide et une pression inflationniste élevée. La politique monétaire et budgétaire est restée très souple, mais ce soutien a commencé à être progressivement réduit en fin d'année.

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) déterminée 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. Pour la période comprise entre 2019 et 2021, cet objectif est de 0,80 % par an au-dessus de l'inflation à Genève. Le Conseil d'administration a fixé la même limite de risque en 2021 qu'en 2020, à savoir -8 % pour une CVaR (*Conditional Value-at-Risk*) de 5 %.

L'allocation stratégique des actifs 2021, 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.

Classe d'actifs	Allocation actuelle des actifs au 31.12.2021	Allocation stratégique des actifs 2021	Allocation stratégique des actifs 2020
Titres à revenu fixe	24,62 %	29,00 %	30,50 %
Actions	18,12 %	16,00 %	16,00 %
Immobilier	18,19 %	19,00 %	19,00 %
Infrastructure	2,65 %	2,50 %	2,50 %
Terrains forestiers/terres agricoles	1,61 %	2,50 %	2,50 %
Capital-investissement	9,59 %	6,00 %	6,00 %
Fonds spéculatifs	8,44 %	9,50 %	8,50 %
Matières premières/or	2,75 %	5,50 %	5,00 %
Liquidités	11,18 %	10,00 %	10,00 %

Tableau 4 : Allocation actuelle des actifs au 31.12.2021, allocation stratégique des actifs 2021 et allocation stratégique des actifs 2020.

N.B. : le total de l'allocation actuelle des actifs est effectivement inférieur à 100 % étant donné que l'impact des contrats à terme et des options est inclus dans l'allocation aux actions.

En 2021, devant les vives incertitudes et les répercussions des mesures de politique monétaire et budgétaire inédites, le consultant expert en risques a recommandé de maintenir le recours à une marge d'erreur de 2 points de pourcentage pour la CVaR, telle que mise en œuvre le 12 mars 2020, conformément aux Lignes directrices générales relatives aux placements.

Le niveau de risque de l'allocation stratégique des actifs est resté élevé tout au long de l'année en raison de l'escalade des tensions sino-américaines et du volume important de la dette publique et de celle des entreprises auxquels sont venues se greffer les conséquences de taux d'intérêt négatifs. À partir du début de l'été, le risque a progressivement atteint un niveau encore plus important sur fond d'incertitude quant à l'évolution de la pandémie. En outre, avec le solide redressement économique stimulé par les actifs risqués, le cycle des affaires a connu un pic sans précédent depuis 2014, ce qui pénalise son potentiel de reprise à venir. À l'automne, la hausse des pressions inflationnistes et le renchérissement des matières premières ont exacerbé le frein exercé sur l'embellie économique et, mécaniquement augmenté le risque de l'allocation stratégique des actifs.

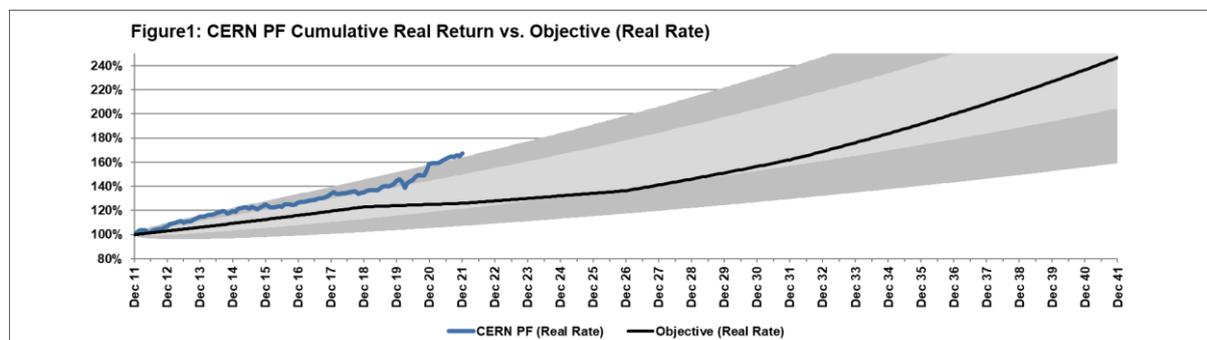
Tout au long de l'année, le niveau de risque de la Caisse, estimé par le consultant expert en risques au moyen de scénarios de déséquilibre, n'a pas franchi la limite de risque de -8 % pour une CVaR de 5 % à un an (compte tenu de la marge d'erreur autorisée de 2 points de pourcentage). Il convient de 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 2021

En 2021, selon les informations fournies par APEX, l'entreprise externe chargée de suivre la performance, au 31 décembre 2021, la Caisse a enregistré un rendement de 6,59 %, 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 sur les calculs de rendement.

Elle n'inclut pas les frais pour la gouvernance et la gestion / les opérations internes¹, qui se montent à environ 0,17 point de pourcentage.

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 0,80 % par an pour la période comprise entre 2019 et 2021. Au 31 décembre 2021, les rendements cumulés réels de la Caisse ont dépassé l'objectif de 41,35 points de pourcentage.



Graphique 1 : rendement réel cumulé par rapport à l'objectif (taux réel)

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, 99 % de ses positions en devises.

Titres à revenu fixe

Le portefeuille à revenu fixe a affiché un rendement de -0,65 % hors coûts de couverture monétaire.

Après une belle année 2020, ce type de portefeuille a connu un exercice plus délicat, caractérisé par la hausse des taux et la compression des écarts, ainsi que par une volatilité modeste sur le marché des crédits. Alors que le niveau très élevé d'injections de liquidités et de relance budgétaire s'est maintenu durant 2021, les banques centrales ont commencé à modifier leur discours, évoquant désormais des politiques moins accommodantes. Dans ce contexte, les taux ont pris l'ascenseur partout dans le monde (hausse du rendement des obligations d'État à 10 ans de -0,57 % à -0,18 % en Allemagne, et de -0,57 % à -0,15 % en Suisse). Les courbes des taux se sont aplaties en prévision du ralentissement économique subséquent.

Simultanément, le niveau extraordinaire de relance budgétaire (avec notamment pour résultat un ratio dette publique brute sur PIB supérieur à 130 % aux États-Unis) a exercé une pression à la baisse sur la volatilité et maintenu la compression des écarts de crédit. 2021 s'est ainsi révélée être une année de faible volatilité avec un environnement de portage (*carry trade*) favorable aux actifs à haut risque.

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 risques, le personnel de l'Unité de gestion de la Caisse de pensions, les collaborateurs temporaires et les prestataires de services externes impliqués dans le processus d'investissement, qui procèdent par exemple aux vérifications préalables (*due diligence*), fournissent des données, évaluent les biens immobiliers ou établissent des rapports de performance.

Bien que moins onéreuse que les années précédentes, la couverture des devises étrangères en franc suisse a continué de pénaliser les investissements dans les titres à revenu fixe libellés en dollar des États-Unis.

Actions

L'année 2021 a été des plus robustes pour les actions : dopées par une croissance exceptionnelle des bénéficiaires, elles ont évolué aux alentours des +50 % à l'échelle mondiale. Ce renversement de tendance bénéficiaire est imputable au rebond économique et aux généreux trains de mesures instaurés dans un contexte pandémique. L'indice de référence américain S&P 500 a mené le bal, avec une progression de 28,7 %, suivi par les actions européennes (+25,1 %). L'indice mondial des marchés émergents a lui perdu 2,5 %, principalement en raison des actions chinoises qui ont chuté de plus de 20 %.

Le portefeuille d'actions a affiché un rendement de 11,5 % hors coûts de couverture monétaire. En raison de fortes rotations sectorielles (de croissance à valeur notamment) après une année de surperformance exceptionnelle en 2020, la plupart des portefeuilles d'actions de la Caisse gérés activement ont été battus par leur indice.

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 10,64 % hors coûts de couverture monétaire. Au total, 97 % du portefeuille est composé de biens détenus en propriété directe dans quatre pays : la Suisse, la France, le Royaume-Uni et l'Allemagne. Les 3 % résiduels sont investis dans des fonds immobiliers gérés en externe.

La performance du portefeuille s'explique principalement par l'appréciation du capital de biens détenus en propriété directe à la suite du processus annuel indépendant d'évaluation. Cette appréciation est essentiellement imputable à un important bien résidentiel à Genève, suivi par les propriétés en France. La valeur en capital a été stimulée par une forte demande pour des actifs stratégiques défensifs de grande qualité. La composante de revenus a été négligeable, puisque les revenus locatifs ont été largement contrebalancés par le financement d'une nouvelle construction et par des charges d'investissement et d'exploitation prévues dans le budget.

En 2021, aucun investissement ni désinvestissement n'a eu lieu. La Caisse 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 7,70 % hors coûts de couverture monétaire. Ce portefeuille comporte des forêts françaises détenues en propriété directe (44 %), des placements de fonds en terrains forestiers gérés en externe (14 %) et un investissement dans un fonds axé sur l'industrie laitière également géré en externe.

Cette performance réjouissante a eu pour principal moteur la hausse de la valeur en capital des forêts détenues en propriété directe, qui a progressé de 4,8 MEUR en glissement annuel (soit +16,3 %). En 2021, aucun nouvel investissement n'a eu lieu.

Infrastructure

Ce portefeuille représente 2,6 % des actifs de la Caisse. Il est principalement composé d'actions cotées (60 % environ du portefeuille) et de partenariats privés (30 % environ). 2021 a été favorable au portefeuille, qui a terminé l'année à +9,53 % (couverture de change incluse).

La composante de portefeuille investie dans les marchés privés comprend un fonds axé sur les partenariats publics-privés européens. Ses placements sous-jacents fonctionnent essentiellement selon le principe de disponibilité, c'est-à-dire des concessions dans lesquelles une entité publique effectue les paiements liés aux infrastructures, comme les hôpitaux, ces actifs étant disponibles à l'utilisation ; les revenus sont entièrement contractualisés et versés par une autorité publique.

À la fin de l'exercice, la Caisse de pensions a placé 15 MEUR dans un fonds axé sur l'énergie éolienne terrestre basé dans les pays nordiques.

Capital-investissement

En 2021, le portefeuille de capital-investissement a affiché une performance robuste de 35,7 % hors coûts de couverture monétaire. Cette performance a été généralisée, et toutes les stratégies y ont contribué de manière équivalente. Le portefeuille a généré des flux de trésorerie nets positifs de 56 MCHF environ.

À décembre 2021, le portefeuille comprenait 74 fonds actifs (avec 47 gérants) investis dans des fonds de rachat (*buyout*), de capital-développement et de capital-risque. Le portefeuille est assez concentré, puisque 19 fonds environ comptent pour la moitié de l'exposition totale (valeur nette d'inventaire, plus engagement non appelé). L'investissement total est équitablement réparti entre l'Europe et l'Amérique du Nord.

En 2021, la Caisse a investi près de 148 MCHF au total dans diverses stratégies de capital-investissement.

Fonds spéculatifs

À la fin de l'exercice, l'allocation en fonds spéculatifs comprenait 13 fonds. Durant l'année, le portefeuille a été étoffé pour inclure quatre nouveaux fonds pour un total de 55 MCHF, le rapprochant ainsi davantage de l'allocation stratégique des actifs.

En 2021, le portefeuille de fonds spéculatifs a affiché un rendement de 10,92 % hors coûts de couverture monétaire. Toutes les stratégies ont participé à cette performance, avec une contribution marquée des fonds multistratégies, des fonds de crédit et des fonds macroéconomiques.

Matières premières/or

En 2021, le portefeuille des matières premières et des métaux précieux a dégagé une performance négative avec l'or et l'argent perdant 3,44 % et 11,56 % respectivement. Les rendements négatifs des métaux précieux sont imputables aux anticipations du marché concernant le relèvement des taux. Au total, le portefeuille a perdu 4,57 % durant l'année.

Mise à jour de l'infrastructure opérationnelle

Le déploiement du système de gestion de portefeuille s'est poursuivi en 2021 et devrait être finalisé d'ici au deuxième trimestre 2022. 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.

Mise à jour de la politique environnementale, sociale et de gouvernance

La prise en compte des facteurs environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) dans notre processus d'investissement a connu une avancée significative à la fin de l'année, avec l'adoption, par le Conseil d'administration de la Caisse de pensions d'une politique ESG dont les objectifs s'inscrivent en droite ligne avec notre politique de placements. Cette politique ESG est davantage un processus qui parcourt des étapes de déploiement prudentes, centrées autour de quatre piliers qui couvrent :

- La gestion des risques et des opportunités liés au climat dans le cadre du Groupe de travail sur l'information financière relative au climat (*Task-Force on Climate Related Financial Disclosure* - TCFD). On s'attend à ce que le changement climatique, en particulier, 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 création d'un cadre favorisant l'engagement des gestionnaires d'actifs, qui encourage la bonne gouvernance, la prise en compte des facteurs sociaux et des facteurs de valeur, la gestion des risques liés au climat et la publication d'informations relatives aux facteurs ESG ;
- L'adoption de pratiques d'actionariat responsables, principalement par l'engagement collectif et le vote par procuration. Si le désinvestissement peut se traduire pour une entreprise par une augmentation du coût du capital, et inciter au changement, il est admis que l'engagement peut permettre de parvenir aux mêmes résultats sur les plans environnemental, social et de gouvernance, tout en offrant des retours financiers aux investisseurs ;
- Le suivi de l'évolution des meilleures pratiques et des tendances réglementaires mondiales.

De ces quatre piliers, celui de « l'engagement collectif » est à l'avant-garde de la politique ESG de la Caisse. En 2021, la Caisse a activement participé à 14 initiatives dirigées par *Ethos Engagement Pool International* (EEPI), notre prestataire spécialisé dans les services d'exercice de droits de vote. Les engagements actionnariaux prennent la forme d'initiatives essentiellement centrées sur des thématiques ESG.

Conclusions – Perspectives macroéconomiques

L'année 2022 promet d'être plutôt riche en défis. D'une part, la situation sanitaire liée à la pandémie de COVID-19 semble s'améliorer alors que les économies s'ouvrent à nouveau et abandonnent les confinements pour apprendre à vivre avec le virus. Ce processus devrait permettre à quelques-uns des secteurs les plus touchés de se relever progressivement et remédier à certaines pénuries d'approvisionnement.

D'autre part, la situation demeure très incertaine avec la flambée des tensions géopolitiques et les incidences sur la croissance du renchérissement des matières premières et de l'inflation alors que le marché de l'emploi se resserre dans les principales économies et que certaines mesures monétaires accommodantes pourraient être levées.

II. ANNEXE

1. Portefeuille immobilier

	Propriété	Lieu	Superficie (m ²)	Usage principal
Suisse	Taverney	Genève	42 117	Résidentiel
	Prulay	Genève	2 992	Résidentiel
	Carl-Vogt	Genève	1 311	Résidentiel
France	Opéra	Paris	5 494	Commercial
	Notre-Dame-des-Victoires	Paris	5 013	Commercial
	Malesherbes	Paris	2 536	Commercial
	Lauriston	Paris	2 181	Commercial
	Villiers	Paris	2 382	Commercial
	Ferney	Ferney-Voltaire	8 244	Hôtel
	Forêt de Vauchassis	Troyes	769 ha	Forestier
	Forêt de Gergy	Chalon-sur-Saône	728 ha	Forestier
	Forêt d'Avril	Est de la France	342 ha	Forestier
Forêt du Miaule	Est de la France	250 ha	Forestier	
Allemagne	Mauerstrasse	Berlin	3 981	Commercial
Royaume-Uni	Dean Farrar Street	Londres	2 830	Commercial
	Queen Anne's Gate	Londres	2 311	Commercial

ÉTATS FINANCIERS

III. Avis des commissaires aux comptes



Helsinki, le 16 mai 2022

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 2021

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 2021, publiés dans le document *CERN/FC/6574-CERN/3643* en date du 31 mars 2022. 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 2021, 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 augmenté, passant de 4 743 MCHF en 2020 à 4 982 MCHF en 2021. Cette hausse est due au résultat net positif des activités de placement (309,7 MCHF).

Nous attirons l'attention du Conseil sur le résultat net négatif des activités liées aux membres de 70,9 MCHF en 2021.

Le passif, indiqué dans l'état de la situation financière sous la rubrique « Capital retraite acquis » a diminué, passant de 12 866 MCHF en 2020 à 12 368 MCHF en 2021. Cette diminution est due à une modification du taux variable utilisé pour calculer la valeur actualisée, qui est passé de 0,02 % en 2020 à 0,15 % en 2021. Le taux de couverture de la Caisse a donc augmenté, passant de 36,9 % en 2020 à 40,3 % en 2021.

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 2021 de la Caisse de pensions du CERN sont les suivantes :

1) Évaluation des actifs de la Caisse de pensions

L'évaluation des actifs de la Caisse a été traitée lors de notre vérification au moyen notamment d'examens 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

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) Prestations de retraite et paiements

Le paiement des prestations de retraite est une opération essentielle de la Caisse de pensions. Les prestations et les paiements compris dans la rubrique « Activités liées aux membres » se sont élevés à 320 MCHF en 2021.

Nous avons traité cette question au moyen de procédures analytiques, de contrôles de documents, d'entretiens, d'évaluations des contrôles de systèmes clés, ainsi que par des contrôles par sondage sur les prestations versées.

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 le rapport correspondant des commissaires aux comptes

La Direction de la Caisse de pensions du CERN est responsable des informations autres que les états financiers et le rapport correspondant des commissaires aux comptes, 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 2021.

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.

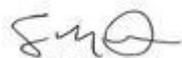
Responsabilité des commissaires aux comptes à l'égard de la vérification des états financiers

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
Contrôleur général



Christa Laurila
Contrôleuse financière principale

Helsinki, le 16 mai 2022

IV. États financiers

1. État de la situation financière

(en kCHF)	Note	Au 31 décembre	
		2021	2020
Actifs			
Trésorerie et équivalents de trésorerie	5	750 506	424 181
Dépôts à court terme	6	60 000	60 000
Règlements à recevoir		12 538	66 689
Autres débiteurs	7	5 892	5 427
Autres créances	8	7 005	5 178
Dérivés	9	93 287	87 470
Obligations	10	981 510	977 784
Actions	11	823 880	1 054 074
Fonds de placement	12	1 408 799	1 332 949
Total des actifs financiers		4 143 417	4 013 752
Immeubles de placement	13	871 003	800 503
Total des actifs non financiers		871 003	800 503
Total des actifs		5 014 420	4 814 255
Passifs			
Règlements à payer		-	861
Autres créanciers	14	10 741	12 265
Autres créditeurs	15	3 916	4 559
Dérivés	9	18 102	53 642
Total des passifs		32 759	71 327
Actifs nets affectés au paiement des prestations		4 981 661	4 742 928

(en kCHF)	Note	Au 31 décembre	
		2021	2020
Capital retraite acquis**			
Valeurs de transfert des membres actifs ou valeur actuelle des pensions différées (sans ajustement futur)		6 744 359	7 102 752
Réserves mathématiques des bénéficiaires		5 623 996	5 763 107
Capital retraite acquis		12 368 355	12 865 859
Déficit technique		(7 386 694)	(8 122 931)
Taux de couverture		40,3%	36,9%




**Extrait du rapport de l'actuaire – voir section VI

2. État de la performance financière

(en kCHF)	Note	Exercice clos au 31 décembre	
		2021	2020
Produits de placements			
Actifs financiers			
Produits de dividendes	16	83 643	42 598
Produits d'intérêt	17	20 787	13 447
Profits/(pertes) latents sur actifs financiers à la juste valeur par le biais du compte de résultat	18	157 710	239 188
Profits/(pertes) réalisés sur actifs financiers à la juste valeur par le biais du compte de résultat	19	37 841	(97 134)
Actifs non financiers			
Produits et profits/(pertes) des immeubles de placement	20	94 567	111 938
Gains/(pertes) de change	21	(11 445)	139 680
Total des produits/(pertes) de placements		383 103	449 717
Charges de placements			
Actifs financiers			
Honoraires de gestion de portefeuille	22	45 296	37 496
Droits de garde et frais d'administration des titres		511	413
Coûts de transaction		2 223	1 893
Impôts		259	215
Actifs non financiers			
Dépenses relatives aux immeubles de placement	23	12 128	7 405
Dépenses relatives aux placements		2 996	2 408
Total des charges de placements		63 413	49 830
Résultat net des produits/(pertes) de placements		319 690	399 887
Autres charges			
Frais bancaires		17	38
Autres charges financières	24	4 151	2 854
Frais administratifs	25.33	5 793	5 567
Total des autres charges		9 961	8 459
Variation de l'actif net avant activités liées aux membres		309 729	391 428
Activités liées aux membres	26		
Cotisations			
Cotisations des membres		65 775	64 881
Cotisations de l'employeur		117 630	116 693
Contributions spéciales de l'employeur		61 400	61 400
Rachats d'années d'affiliation		2 890	3 262
Indemnités reçues de tiers		61	-
Compensations financières	27	652	192
Acquisition du droit à une pension de conjoint survivant payée par les membres	28	183	80
Total des cotisations		248 591	246 508
Prestations et paiements			
Pensions de retraite		245 798	248 023
Pensions d'invalidité		1 610	1 818
Pensions de conjoint survivant		46 569	44 739
Pensions d'orphelin		1 306	1 282
Allocations de famille		13 087	13 401
Prestations bénévoles		66	66
Valeurs de transfert versées aux membres	29	10 738	12 402
Valeurs de transfert versées à d'autres caisses	30	1 918	1 897
Montants en attente de la décision de membres	31	(1 629)	663
Cotisations versées à d'autres caisses		124	165
Total des prestations et paiements		319 587	324 456
Montant net des activités liées aux membres		(70 996)	(77 948)
Augmentation/(diminution) nette de l'actif net durant l'année		238 733	313 480
Actifs nets affectés au paiement des prestations en début d'exercice		4 742 928	4 429 448
Actifs nets affectés au paiement des prestations en fin d'exercice		4 981 661	4 742 928

* Chiffres retraités




3. Tableau des flux de trésorerie

(en kCHF)	Note	Exercice clos au 31 décembre	
		2021	2020
Flux de trésorerie provenant des activités liées aux membres			
Cotisations et autres encaissements		247 815	246 331
Prestations et autres paiements		(320 961)	(323 975)
Flux de trésorerie nets provenant des activités liées aux membres		(73 146)	(77 644)
Flux de trésorerie provenant des activités de placement			
<i>Actifs financiers</i>			
Acquisition d'obligations		(823 760)	(675 316)
Acquisition d'actions		(712 882)	(767 382)
Acquisition de fonds de placement		(253 118)	(356 867)
Produits de la cession d'obligations		781 994	683 588
Produits de la cession d'actions		1 049 233	629 672
Produits de la cession de fonds de placement		368 210	272 375
Résultat net des instruments dérivés		(94 801)	36 198
Dividendes reçus		82 245	40 861
Intérêts reçus		12 439	14 450
<i>Actifs non financiers</i>			
Paiements provenant des immeubles de placement		(18 862)	(14 800)
Acquisition d'immeubles de placement		(16)	(9)
Encaissements provenant d'immeubles de placement		27 917	28 285
Remboursements d'impôt		996	1 885
Honoraires de gestion et de conservation		(3 397)	(21 204)
Frais administratifs et autres charges opérationnelles payées		(11 716)	(10 106)
Flux de trésorerie nets des activités de placement		404 482	(138 370)
Augmentation/(diminution) nette de la trésorerie et des équivalents de trésorerie		331 336	(216 014)
Trésorerie à l'ouverture de l'exercice		424 181	646 602
Gains/(pertes) de change sur la trésorerie et les équivalents de trésorerie		(5 011)	(6 408)
Trésorerie à la clôture de l'exercice		750 506	424 181




4. État des variations des actifs nets affectés au paiement des prestations

(en kCHF)	Note	2021	2020
Solde au 1er janvier		4 742 928	4 429 448
Cotisations de l'employeur		117 630	116 693
Cotisations des membres		65 775	64 881
Contributions spéciales de l'employeur		61 400	61 400
Rachats d'années d'affiliation		2 890	3 262
Indemnités et compensations		713	192
Acquisition du droit à une pension de conjoint survivant payé par les membres		183	80
Prestations payées		(308 436)	(309 329)
Valeurs de transfert et cotisations payées		(11 151)	(15 127)
Produits/(pertes) de placements		383 103	449 717
Charges de placements		(63 413)	(49 830)
Autres charges		(9 961)	(8 459)
Solde au 31 décembre		4 981 661	4 742 928




V. Notes aux états financiers

1.	Informations générales	44
2.	Résumé des principales méthodes comptables	47
3.	Estimations comptables et jugements déterminants	54
4.	Risques financiers	58
5.	Trésorerie et équivalents de trésorerie	67
6.	Dépôts à court terme	67
7.	Autres débiteurs	68
8.	Autres créances	68
9.	Dérivés	68
10.	Obligations	68
11.	Actions	69
12.	Fonds de placement	69
13.	Immeubles de placement	69
14.	Autres créanciers	70
15.	Autres créditeurs	70
16.	Dividendes	70
17.	Produits d'intérêt	70
18.	Profits/(pertes) latents sur actifs financiers à la juste valeur par le biais du compte de résultat	71
19.	Profits/(pertes) réalisés sur actifs financiers à la juste valeur par le biais du compte de résultat	71
20.	Produits des immeubles de placement	72
21.	Gains/(pertes) de change	72
22.	Honoraires de gestion de portefeuille	73
23.	Dépenses relatives aux immeubles de placement	73
24.	Autres charges financières	74
25.	Frais administratifs	74
26.	Activités liées aux membres	74
27.	Compensations financières	74
28.	Acquisition du droit à une pension de conjoint survivant payée par les membres	74
29.	Valeurs de transfert versées aux membres	75
30.	Valeurs de transfert versées à d'autres caisses	75
31.	Montants en attente de la décision de membres	75
32.	Litiges et réclamations	75
33.	Transactions avec des parties liées	76
34.	Événements postérieurs à la date de clôture	76

1. Informations générales

1.1. Description de la Caisse

En vertu du chapitre IV des Statut 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>). 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 2021.

1.1.1. Bénéficiaires

Au 31 décembre 2021, le nombre de bénéficiaires s'élevait à 3 673 (3 673 au 31 décembre 2020), donc sans changement par rapport à l'exercice précédent.

1.1.2. Membres

Au 31 décembre 2021, le nombre de membres de la Caisse s'élevait à 3 961 (CERN : 3 437 et ESO : 524) contre 3 902 (CERN : 3 391 et ESO : 511) au 31 décembre 2020, soit une augmentation de 1,5 %.

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/80.5d/Rev.2/A), 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 2021 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.

Le 7 avril 2022, le Conseil d'administration de la Caisse de pensions a approuvé la soumission des états financiers 2021 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.

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'intérêt, 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 actuaire 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. La Caisse a évalué l'impact de la pandémie de COVID-19 sur ces estimations et hypothèses ; il ne lui a pas été demandé de formuler des jugements déterminants pour les exercices 2020 et 2021.

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 3 février 2022 (CERN/PFGB/95.4a), ainsi que celles qui ont été utilisées au cours de la période correspondante. Le taux d'actualisation de référence au 31 décembre 2021 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 2021, exprimé sous forme de taux au comptant équivalent, est de 0,15 %. En 2020, le taux était de 0,02 % (taux au comptant équivalent). Toutes les autres hypothèses utilisées au 31 décembre 2021 sont celles approuvées pour l'étude actuarielle périodique au 1^{er} janvier 2022. Les hypothèses utilisées au 31 décembre 2020 étaient celles retenues pour l'étude actuarielle périodique au 1^{er} janvier 2019. À des fins de simplification, elles sont présentées sous forme de taux au comptant équivalents ou de moyenne pondérée selon l'obligation.

Hypothèses actuarielles	2021	2020
Taux d'actualisation	0,15 %*	0,02 %*
Augmentation des rémunérations liée à l'inflation	1,1%	1,23 %**
Indexation des pensions liée à l'inflation	1,1%	1,23 %**
Augmentation des rémunérations liée aux changements de carrière	1,55 %***	1,40 %***
Tables de mortalité et d'invalidité	Table par génération ICSLT2018 - 94 %	Table par génération ICSLT2013 - 77 %

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

** L'hypothèse de meilleure estimation sous-jacente est basée sur les taux et les échéances suivants : 0,70 % par an jusqu'en 2021, 0,90 % par an jusqu'en 2026, 1 % par an jusqu'en 2031 et 1,40 % à compter de 2032. Le taux au comptant équivalent est le reflet de cette structure de taux 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 2021, 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'hypothèse de meilleure estimation utilisée pour l'étude actuarielle périodique au 1^{er} janvier 2019 est l'hypothèse sous-jacente, soit 0 % pour les boursiers et, pour les non-boursiers, une réduction linéaire de 2,0 % à 1,2 % entre 18 et 64 ans.

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 2021 est fourni à la section VI, à titre informatif.

En 2021, 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 2020. Les autres hypothèses actuarielles ont été mises à jour par rapport à celles formulées en 2020 afin de correspondre 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. La section 2 de l'extrait du rapport de l'actuaire montre la sensibilité des résultats (état au 31 décembre 2021) à une modification des hypothèses relatives au taux d'actualisation, à l'indexation des pensions et à l'indexation des rémunérations, à l'augmentation des rémunérations liée aux changements de carrière, aux tables de mortalité et à d'autres éléments.

Le taux d'actualisation utilisé pour déterminer la valeur actualisée des prestations futures à payer est passé de 0,02 % en 2020 à 0,15 % en 2021. Cette modification s'est traduite par une diminution des passifs de 350 107 kCHF. En 2021, l'indexation des pensions et l'augmentation des rémunérations liée à l'inflation se sont élevées à 1,10 % (1,23 % en 2020, exprimées sous forme de moyenne pondérée selon l'obligation). Cette modification a entraîné une diminution des passifs de 308 192 kCHF. L'augmentation des rémunérations liée aux changements de carrière, exprimée sous forme de moyenne pondérée selon l'obligation, s'est élevée à 1,40 % en 2021 (1,40 % en 2020 également). Il en a résulté une diminution des passifs de 33 088 kCHF. Après analyse des résultats de mortalité de la Caisse par l'actuaire, l'hypothèse de mortalité en 2021 a été fixée à 94 % de la table de base par génération ICSLT2018 (en 2020 : 77 % de la table de base par génération ICSLT2013). Cette modification s'est traduite par une augmentation des passifs de 101 910 kCHF.

Durant l'exercice, l'actuaire a examiné d'autres hypothèses relatives à l'invalidité, au taux de départ, à la proportion de personnes mariées et aux transitions entre contrats. Les effets de ces changements sont détaillés à la section 2 de l'extrait du rapport de l'actuaire.

Au 31 décembre 2021, les passifs totalisaient 12 368 MCHF (12 866 MCHF au 31 décembre 2020).

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 2021, la juste valeur des immeubles de placement se montait à 871 003 kCHF (800 503 kCHF au 31 décembre 2020).

La juste valeur des immeubles de placement a été déterminée d'après les évaluations réalisées par des experts indépendants au 31 décembre 2021 et 2020. 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 2,10 % à 5,25 % (de 2,92 % à 5,75 % en 2020) ;
- l'encaissement 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 2021, les avoirs en fonds de placement non cotés sur un marché actif détenus par la Caisse totalisaient 1 076 885 kCHF (938 016 kCHF en 2020). 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 2021 fournis par le fonds ou les administrateurs indépendants. Pour 124 fonds (92 en 2020), elle a utilisé les états financiers non vérifiés au 30 septembre 2021, ajustés des mouvements de capitaux intervenus entre les derniers états reçus et le 31 décembre 2021.

Les valeurs totalisant 815 615 kCHF (486 931 kCHF en 2020) 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)	2021		2020	
	Valeur totale de l'actif net	Engagements en cours	Valeur totale de l'actif net	Engagements en cours
Fonds de capital-investissement US	177 800	117 428	143 182	33 660
Fonds de capital-investissement européens	173 788	74 596	148 405	44 477
Fonds de placement immobiliers	71 545	31 538	67 372	16 326
Fonds de dette privée	56 155	38 200	40 731	21 120
Total	479 288	261 762	399 690	115 583

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 2021, 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 2021, 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 2021 en raison des conditions de marché prévalant à ce moment-là. Au 31 décembre 2021, la CVaR de 5 % à un an de la Caisse était estimée à -9,5 % (-9,5 % également au 31 décembre 2020), 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 :

(in kCHF)	2021	2020
Assets		
Bonds	981,510	977,784
Equities	823,880	1,054,074
Investment Funds	1,408,799	1,332,949
Derivatives	93,287	87,470
Total Financial assets	3,307,476	3,452,277
Liabilities		
Derivatives	18,102	53,642
Total Financial liabilities	18,102	53,642

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 2021 est indiquée à la note 9 « Dérivés ».

Au 31 décembre 2021, 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 3 548 kCHF (12 361 kCHF au 31 décembre 2020).

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)	2021	2020
Dollar US	2 005 527	2 025 874
Euro	1 813 267	1 718 975
Livre sterling	237 041	217 953
Yen japonais	88 026	100 413
Dollar néo-zélandais	32 299	31 125
Couronne suédoise	17 213	19 472
Autres devises	56 259	45 906
Total	4 249 632	4 159 718

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	2021	2020
Euro	1.0362	1.0816
Livre sterling	1.2341	1.2083
Dollar US	0.9311	0.8840

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 :

	2021	2020
Revenu fixe global	982 MCHF	978 MCHF
0 - 1 an	0%	0%
1 - 3 ans	9%	1%
3 - 5 ans	16%	10%
5 - 7 ans	20%	22%
7 - 10 ans	27%	35%
> 10 ans	28%	32%
Total	100%	100%

La durée des titres susmentionnés, à savoir l'échéance résiduelle moyenne pondérée des flux de trésorerie, s'établissait à 9,37 ans au 31 décembre 2021 (2020 : 9,32 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 :

(en kCHF)	2021	2020
Franc suisse	89 318	89 539
Total	89 318	89 539

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 2021, 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 7 425 kCHF (5 206 kCHF au 31 décembre 2020).

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 :

	2021	2020
Revenu fixe global	982 MCHF	978 MCHF
AAA	35%	18%
AA	28%	22%
A	12%	20%
BBB	22%	31%
BB/B	3%	8%
N. N./S. O.	0%	1%
Total	100%	100%

Les données relatives aux émetteurs sont fournies par le dépositaire central (sur la base des notes de Standards & Poor's et Moody's au minimum)

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

(en kCHF)	2021	2020
Obligations	981 510	977 784
Trésorerie et équivalents de trésorerie	750 506	424 181
Fonds à revenu fixe	120 291	194 992
Fonds de dette privée	56 155	40 731
Dépôts à court terme	60 000	60 000
Dérivés	93 287	87 470
Règlements à recevoir	12 538	66 689
Autres actifs	12 897	10 605
Total	2 087 184	1 862 452

Au 31 décembre 2021, 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 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
Au 31 décembre 2020			
Règlements à payer	861		
Membres et bénéficiaires	6 840		
Dépôts immeubles de placement			1 745
Taxes à payer		155	
Créanciers immeubles de placement		3 065	
Remboursement de cotisations	1 783		
Impayés		2 776	
Total	9 484	5 996	1 745

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 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
Au 31 décembre 2020			
Contrats à terme de gré à gré	-	21 263	-
Contrats d'échange sur le risque de défaut	-	2 805	2 271
Swaps	12 752	1 256	11 886
Contrats à terme	-	1 409	-
Options	-	-	-
Total	12 752	26 733	14 157

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 :

- i. les prix cotés sur le marché ou les cotations fournies par des courtiers pour des instruments similaires ;
- ii. les prix tirés des cotations des courtiers et les prix fournis par des intermédiaires ou d'autres services fiables d'évaluation des prix ;
- iii. 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 ;
- iv. la plus récente valorisation fournie par les administrateurs des fonds ;
- v. 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 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)

Le tableau ci-après analyse les actifs de la Caisse évalués à la juste valeur au 31 décembre 2020 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		-	-	-
Actions	1 054 012	-	62	1 054 074
Obligations	-	977 784	-	977 784
Fonds de placement	394 933		938 016	1 332 949
Sous-total	1 448 945	977 784	938 078	3 364 807
Actifs financiers détenus à des fins de négoce :				
Dérivés	15 986	71 484	-	87 470
Sous-total	15 986	71 484	-	87 470
Total des actifs à la juste valeur par le biais du compte de résultat	1 464 931	1 049 268	938 078	3 452 277
Passifs				
Passifs financiers détenus à des fins de négoce :				
Dérivés	(1 409)	(43 727)	(8 506)	(53 642)
Total des passifs à la juste valeur par le biais du compte de résultat	(1 409)	(43 727)	(8 506)	(53 642)

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.

Aucun transfert d'un niveau à l'autre ne s'est produit pendant les années qui se sont terminées le 31 décembre 2021 et 2020.

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

Le tableau ci-après présente les changements par catégorie d'instruments financiers de niveau 3, pour l'exercice clos au 31 décembre 2020 :

(en kCHF)	Actions	Dérivés	Fonds de placement	Total
Solde en début d'exercice	62	(1 686)	932 592	930 968
Achats	-	-	173 053	173 053
Ventes	-	-	(157 243)	(157 243)
Transferts vers le niveau 3	-	-	-	-
Profits/(pertes) latents sur actifs financiers à la juste valeur par le biais du compte de résultat	-	-	(31 138)	(31 138)
Profits/(pertes) réalisés sur actifs financiers à la juste valeur par le biais du compte de résultat	-	(6 820)	20 752	13 932
Solde en fin d'exercice	62	(8 506)	938 016	929 572

4.3. Placements dépassant 5 % des actifs nets affectés au paiement des prestations

Au 31 décembre 2021 comme au 31 décembre 2020, la Caisse ne détenait aucun placement représentant au moins 5 % des actifs nets affectés au paiement des prestations.

En revanche, au 31 décembre 2021, la Caisse avait investi à hauteur de 191 924 kCHF dans un fonds négocié 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 2020, 244 783 kCHF étaient investis dans un fonds négocié en bourse et dans deux fonds de placement non cotés).

Au 31 décembre 2021, la Caisse avait investi dans une obligation à hauteur de 89 848 kCHF, cet investissement représentant 5 % ou plus du total de ses placements en obligations (aucun investissement obligataire représentant au moins 5 % dudit total au 31 décembre 2020).

Au 31 décembre 2021, la Caisse détenait des 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, chacune de ces positions représentant 5 % ou plus du solde de ses actifs en instruments dérivés (au 31 décembre 2020 : positions à terme sur devises pour la couverture du dollar US contre le franc suisse, et une position de contrat d'échange sur le risque de défaut, pour un montant total de 64 049 kCHF).

Au 31 décembre 2021, la Caisse détenait des 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 total de 14 384 kCHF, chacune de ces positions représentant 5 % ou plus du solde de ses passifs en instruments dérivés (au 31 décembre 2020 : positions à terme sur devises pour la couverture du dollar US, de l'euro et de la livre sterling contre le franc suisse, ainsi que deux positions de swap passives, pour un montant total de 40 837 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)	2021	2020
Comptes courants	586 988	364 209
Fonds du marché monétaire	124 101	-
Comptes de dépôt	29 318	29 538
Comptes de dépôt de couverture auprès de courtiers	10 099	30 434
Total	750 506	424 181

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.

7. Autres débiteurs

(en kCHF)	2021	2020
Impôts récupérables	3 725	3 656
Créances immobilières	2 074	1 612
Autres montants dus	93	159
Total	5 892	5 427

8. Autres créances

(en kCHF)	2021	2020
Intérêts à recevoir	53	124
Dividendes à recevoir	868	847
Encaissements à recevoir	206	96
Paiements d'avance	5 878	4 111
Total	7 005	5 178

9. Dérivés

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

(en kCHF)	2021		2020	
	Actifs	Passifs	Actifs	Passifs
Contrats à terme de gré à gré :				
Programme de couverture monétaire	58 160	(2 816)	48 787	(14 646)
Autre	-	-	3 356	(6 617)
Contrats d'échange sur le risque de défaut	2 200	(6 664)	14 841	(17 828)
Swaps	3 483	(8 547)	3 398	(13 142)
Contrats à terme	415	-	63	(1 409)
Options	29 029	(75)	17 025	-
Total	93 287	(18 102)	87 470	(53 642)

10. Obligations

La juste valeur des placements en obligations au 31 décembre 2021, soit 981 510 kCHF (977 784 kCHF au 31 décembre 2020), se décompose comme suit :

(en kCHF)	2021	2020
Amérique du Nord	422 603	273 674
Europe, Moyen-Orient et Afrique	402 735	535 253
Asie	101 165	89 162
Marchés émergents	55 007	79 695
Total	981 510	977 784

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 2021, soit 823 880 kCHF (1 054 074 kCHF au 31 décembre 2020), se décompose comme suit :

(en kCHF)	2021	2020
Europe, Moyen-Orient et Afrique	474 730	539 742
Amérique du Nord	336 262	495 687
Asie	10 709	13 534
Marchés émergents	2 179	5 111
Total	823 880	1 054 074

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

Ce déclin des actions en 2021 comprend un montant de 107 995 kCHF résultant d'une augmentation des valorisations de marché (progression de 186 459 kCHF en 2020) et une baisse (338 189 kCHF) liée à la réduction de l'allocation en actions (augmentation de 142 040 CHF en 2020).

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 2021, soit 1 408 799 kCHF (1 332 949 kCHF au 31 décembre 2020), se décompose comme suit :

(en kCHF)	2021	2020
Fonds alternatifs	454 419	338 620
Fonds d'actions	354 801	399 647
Capital-investissement	351 588	291 587
Fonds à revenu fixe	120 291	194 992
Fonds de placement immobiliers	71 545	67 372
Fonds de dette privée	56 155	40 731
Total	1 408 799	1 332 949

13. Immeubles de placement

La juste valeur des immeubles de placement au 31 décembre 2021, soit 871 003 kCHF (800 503 kCHF au 31 décembre 2020), se décompose comme suit :

(en kCHF)	2021	2020
Au 1er janvier	800 503	712 513
Achats	17	13
Profits/pertes nets après ajustement à la juste valeur (prix)	87 654	94 052
Profits/pertes nets après ajustement à la juste valeur (change)	(17 171)	(6 075)
Au 31 décembre	871 003	800 503

En 2021, la Caisse a acquis un immeuble de placement en France, correspondant à un terrain forestier comprenant trois parcelles de petite taille (en 2020, elle avait acquis un terrain forestier de petite taille dans ce même pays).

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)	2021	2020
Membres et bénéficiaires	5 208	6 840
Dépôts immeubles de placement	1 849	1 745
Taxes à payer	312	155
Créanciers immeubles de placement	2 852	3 065
Produits différés	520	460
Total	10 741	12 265

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)	2021	2020
Remboursement des cotisations	1 312	1 783
Impayés	2 604	2 776
Total	3 916	4 559

16. Dividendes

(en kCHF)	2021	2020
Fonds de placement	70 451	30 927
Actions	13 192	11 671
Total	83 643	42 598

Sont inclus dans les « Fonds de placement » des dividendes pour un total de 65 114 kCHF (25 105 kCHF au 31 décembre 2020) résultant de placements en capital-investissement. Cette progression enregistrée en 2021 est imputable à la solide performance générée comparativement à celle de la période précédente.

17. Produits d'intérêt

(en kCHF)	2021	2020
Trésorerie et équivalents de trésorerie	136	402
Obligations	20 651	13 045
Total	20 787	13 447

Est inclus dans les produits d'intérêt, sous le poste « Obligations », un montant de 7 534 kCHF (514 kCHF au 31 décembre 2020) qui correspond à des ajustements de coûts pour des obligations indexées sur l'inflation. Cette augmentation enregistrée en 2021 est essentiellement imputable à la hausse de l'inflation aux États-Unis par rapport à la période précédente.

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)	2021			2020		
	Prix	Devise	Total	Prix	Devise	Total
Trésorerie et équivalents de trésorerie	(238)	(6 009)	(6 247)	-	-	-
Obligations	(26 819)	(11 598)	(38 417)	51 990	(28 942)	23 048
Actions	55 722	(8 980)	46 742	206 006	(23 689)	182 317
Fonds de placement	146 759	10 661	157 420	124 917	(80 509)	44 408
Dérivés	(1 819)	31	(1 788)	(10 293)	(292)	(10 585)
Total	173 605	(15 895)	157 710	372 620	(133 432)	239 188

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)	2021			2020		
	Prix	Devise	Total	Prix	Devise	Total
Trésorerie et équivalents de trésorerie	-	15	15	(319)	(775)	(1 094)
Obligations	2 176	(9 135)	(6 959)	16 838	(9 174)	7 664
Actions	49 322	11 931	61 253	17 582	(13 440)	4 142
Fonds de placement	18 526	4 060	22 586	7 847	(6 648)	1 199
Dérivés	(38 876)	(178)	(39 054)	(107 836)	(1 209)	(109 045)
Total	31 148	6 693	37 841	(65 888)	(31 246)	(97 134)

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)	2021	2020
Revenu locatif :		
Immeubles résidentiels	12 581	12 405
Immeubles commerciaux	10 686	11 171
Revenu non locatif :		
Forêts	817	384
Variations de la juste valeur	70 483	87 978
Total	94 567	111 938

Le poste « Variations de la juste valeur » du tableau ci-dessus inclut des gains à hauteur de 87 654 kCHF correspondant à des ajustements des prix à la juste valeur, ainsi que des pertes à hauteur de 17 171 kCHF correspondant à des ajustements à la juste valeur découlant de la fluctuation des taux de change. En 2020, ces montants correspondaient respectivement à un profit de 94 052 kCHF et à une perte de 6 075 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)	2021	2020
À moins d'un an	22 093	20 835
Entre 1 et 5 ans	68 022	66 666
À plus de 5 ans	13 993	14 777
Total	104 108	102 278

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 une perte de 12 209 kCHF (gain de 149 434 kCHF en 2020) au titre des transactions exécutées dans le cadre du programme de couverture monétaire utilisé par la Caisse pour couvrir son risque de change.

(en kCHF)	2021	2020
Programme de couverture monétaire	(12 209)	149 434
Autres fluctuations de change	764	(9 754)
Total	(11 445)	139 680

22. Honoraires de gestion de portefeuille

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)	2021	2020
Honoraires de gestion de portefeuille rapportés	44 224	36 270
Honoraires de gestion de portefeuille calculés	1 072	1 226
Total	45 296	37 496

Les honoraires de gestion de portefeuille comptabilisés comprennent les commissions de performance. La hausse des honoraires de gestion de portefeuille rapportés, qui ont atteint 44 224 kCHF en 2021 (36 270 kCHF en 2020), s'explique principalement par une amélioration de la performance 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 4 % du total des actifs financiers (moins de 3 % en 2020). 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 2021 s'élevait à 191 812 kCHF (135 928 kCHF au 31 décembre 2020).

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)	2021	2020
Immeubles résidentiels	8 477	5 920
Immeubles commerciaux	3 444	1 322
Forêts	207	163
Total	12 128	7 405

Les dépenses relatives aux immeubles de placement comprennent un montant total de 4 660 kCHF en raison des travaux de rénovation concernant des biens résidentiels et commerciaux (776 kCHF au 31 décembre 2020).

24. Autres charges financières

Les autres charges financières se sont établies à 4 151 kCHF pour l'exercice clos au 31 décembre 2021 (2 854 kCHF en 2020). En 2021, la Caisse a été exposée dans ses comptes courants à des taux d'intérêt négatifs sur certaines devises, notamment le franc suisse et l'euro. La hausse des autres charges financières en 2021 est principalement imputable à l'augmentation du poste « Trésorerie et équivalents de trésorerie » par rapport à 2020.

25. Frais administratifs

Les frais administratifs de 5 793 kCHF pour l'exercice clos au 31 décembre 2021 (5 567 kCHF pour l'exercice clos au 31 décembre 2020) se répartissent comme suit :

(en kCHF)	2021	2020
Coûts de personnel	4 490	4 297
Charges opérationnelles	1 141	1 104
Fournitures	33	32
Frais d'audit/d'évaluation liés aux immeubles de placement	129	134
Total	5 793	5 567

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 2021 se sont élevées à 474 kCHF. Elles sont incluses dans le montant total de 652 kCHF. Il n'y avait eu aucune compensation financière perçue pour l'exercice clos au 31 décembre 2020.

28. Acquisition du droit à une pension de conjoint survivant payée par les membres

À la suite de modifications apportées aux Statuts de la Caisse avec effet au 1^{er} janvier 2021, une mesure transitoire a permis aux bénéficiaires qui se sont mariés après le départ à la retraite, en 2006 ou ultérieurement, de présenter une demande d'acquisition du droit à une pension de conjoint survivant, en totalité ou en partie, lorsque le droit à ce versement par la Caisse n'existait pas ou n'avait pas été acquis. Le montant plus élevé comptabilisé sous la rubrique « Acquisition du droit à une pension de conjoint survivant payée par les membres » est largement imputable à ces mesures transitoires dans le cadre desquelles sept bénéficiaires supplémentaires ont acquis ledit droit. Au 31 décembre 2021, un total de onze bénéficiaires avaient acquis le droit de pension de conjoint survivant (quatre au 31 décembre 2020).

29. 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. Un montant de 1 281 kCHF au 31 décembre 2020, figurant auparavant sous le poste « Valeurs de transfert versées aux membres », a été reclassé sous le poste « Valeurs de transfert versées à d'autres caisses ». Un montant de 663 kCHF au 31 décembre 2020, figurant auparavant sous le poste « Valeurs de transfert versées aux membres », a été reclassé sous le poste « Montants en attente de la décision de membres ». Aucun de ces reclassements n'a d'effet sur le « Total des prestations et paiements » au 31 décembre 2020.

30. 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. Un montant de 1 281 kCHF au 31 décembre 2020, figurant auparavant sous le poste « Valeurs de transfert versées aux membres », a été reclassé sous le poste « Valeurs de transfert versées à d'autres caisses ». Ces reclassements n'ont pas d'effet sur le « Total des prestations et paiements » au 31 décembre 2020.

31. 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.

Un montant de 663 kCHF, figurant sous le poste « Valeurs de transfert versées aux membres » au 31 décembre 2020, a été reclassé sous le poste « Montants en attente de la décision de membres ». Ce reclassement n'a pas d'effet sur le « Total des prestations et paiements » au 31 décembre 2020.

32. Litiges et réclamations

Au 31 décembre 2021, il y avait une réclamation en cours contre le CERN auprès du TAOIT (Tribunal administratif de l'Organisation internationale du travail) découlant d'une créance à l'encontre de la Caisse. La réclamation porte sur l'acquisition du droit à une pension de conjoint survivant. Aucun montant n'a été comptabilisé à ce sujet dans les états financiers, l'Organisation et la Caisse estimant en effet que la position sur le plan juridique est suffisamment fondée. La décision du Tribunal est attendue en 2022.

33. 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 2021, leurs honoraires se sont élevés à 74 kCHF (108 kCHF en 2020) ;
- 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 : 357 kCHF pour le support et la maintenance informatiques (192 kCHF en 2020) ;
- département Industrie, achats et transfert de connaissances : 43 kCHF pour des services d'achat (43 kCHF en 2020) ;
- Service d'audit interne : 117 kCHF pour des services d'audit interne (111 kCHF en 2020) ;
- Service juridique : 109 kCHF (116 kCHF en 2020).

En 2021, 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.

34. Événements postérieurs à la date de clôture

Depuis fin février 2022, la situation en Ukraine a rendu les marchés financiers volatils et entraîné une série de sanctions européennes contre des individus, entreprises et banques russes. La Caisse a mené une évaluation du risque concernant d'éventuelles répercussions sur sa capacité à verser les prestations et sur le portefeuille de placements. Selon cet examen, le risque est actuellement considéré comme faible. Il continue de faire l'objet d'un suivi dans le cadre de la gestion usuelle du risque appliquée par la Caisse.

Cet événement est considéré comme ne nécessitant pas un ajustement après la date de clôture du bilan.

VI. Extrait du rapport de l'actuaire sur la Caisse de pensions au 31 décembre 2021

Conformément aux exigences de la norme 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 (IAS 26). Le second ensemble d'hypothèses est celui décrit dans le rapport de l'actuaire sur la Caisse de pensions au 31 décembre 2021, publié en mars 2022 (hypothèses de meilleure estimation).

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

1. Hypothèses actuarielles

Hypothèses actuarielles	IAS 26 31 décembre 2021	IAS 26 31 décembre 2020	Hypothèses de meilleure estimation 31 décembre 2021	Hypothèses de meilleure estimation 31 décembre 2020
Hypothèses financières	% annuel	% annuel	% annuel	% annuel
Taux d'actualisation	0,15	0,02	3,7	1,50 (jusqu'en 2021) 2,50 (de 2022 à 2026) 4,50 (de 2027 à 2031) 5,70 (à compter de 2032)
Indexation des pensions liée à l'inflation	1,10	1,23	1,1	0,70 (jusqu'en 2021) 0,90 (de 2022 à 2026) 1,00 (de 2027 à 2031) 1,40 (à compter de 2032)
Inflation et augmentation des rémunérations liée à l'inflation	1,10	1,23	1,1	
Augmentation moyenne des rémunérations liée 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	1,40	Dans l'ensemble : 1,55 Boursiers CERN : zéro Non-boursiers CERN : 1,50 Boursiers ESO : 2,00 Non-boursiers ESO : 2,00	1,40

Hypothèses démographiques	IAS 26 31 décembre 2021	IAS 26 31 décembre 2020	Hypothèses de meilleure estimation 31 décembre 2021	Hypothèses de meilleure estimation 31 décembre 2020
Mortalité	ICSLT2018 - 94 %	ICSLT2013 - 77 %	ICSLT2018 - 94 %	ICSLT2013 - 77 %
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	Avant 40 ans : 2,3 % par an À 40 ans et plus : 0,8 % par an	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	Avant 40 ans : 2,3 % par an À 40 ans et plus : 0,8 % par an
Méthode d'évaluation des prestations à la sortie	23 % Valeur de transfert / 77 % Valeur actualisée de la pension de retraite différée (moyenne)	18 % Valeur de transfert / 82 % Valeur actualisée de la pension de retraite différée (moyenne)	23 % Valeur de transfert / 77 % Valeur actualisée de la pension de retraite différée (moyenne)	18 % Valeur de transfert / 82 % 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 » pour une durée et une devise données. 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. La monnaie et la durée des instruments financiers choisis pour refléter la valeur temps de l'argent doivent correspondre à la monnaie et la durée estimée des obligations au titre des prestations postérieures à l'emploi.

Le taux d'actualisation utilisé au 31 décembre 2021 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 4 janvier 2022. L'hypothèse relative au taux d'actualisation est ainsi de 0,15 % par an lorsqu'elle est exprimée sous la forme d'un taux au comptant équivalent. Aux fins du présent 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 utilisée dans les rapports établis au 31 décembre 2020.

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 2021.

Pour le rapport au 31 décembre 2021, 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 pour l'étude actuarielle périodique au 1^{er} janvier 2022. L'hypothèse d'inflation, sans distinction de date, est donc de 1,10 % par an au 31 décembre 2021.

L'hypothèse d'inflation adoptée pour les rapports établis au 31 décembre 2020 (basée sur les hypothèses de l'étude actuarielle périodique au 1^{er} janvier 2019) était la suivante : 0,7 % par an jusqu'en 2021, 0,9 % par an de 2022 à 2026, 1,0 % par an de 2027 à 2031 et 1,4 % par an à compter de 2032. Il en a résulté une hypothèse d'inflation de meilleure estimation, exprimée sous forme de taux au comptant pour des obligations à 30 ans, de 1,23 % par an au 31 décembre 2020 (l'hypothèse tenant compte de toutes les périodes temporelles a été utilisée pour les calculs au 31 décembre 2020).

Augmentation des rémunérations liée 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.

L'hypothèse au 31 décembre 2021 a été fixée à zéro pour les boursiers du CERN, à 1,50 % par an (en moyenne) pour les non-boursiers du CERN, à 2,00 % par an pour les boursiers de l'ESO et à 2,00 % par an (en moyenne) pour les non-boursiers de l'ESO. L'hypothèse a été mise à jour par rapport à celle utilisée au 31 décembre 2020. Elle est conforme à l'hypothèse de meilleure estimation proposée 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, conformément aux indications du tableau suivant :

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 de mortalité au 31 décembre 2021 a été mise à jour par rapport à celle utilisée pour les rapports établis au 31 décembre 2020. Elle est conforme à l'hypothèse de meilleure estimation proposée 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. 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 (94 %) à appliquer aux probabilités des tables ICSLT2018.

L'hypothèse utilisée au 31 décembre 2020 consistait à appliquer un taux d'ajustement de 77 % à la table ICSLT2013.

Autres hypothèses démographiques

La méthode d'évaluation des prestations pour les membres actifs qui cessent leurs fonctions a été mise à jour par rapport à celle utilisée au 31 décembre 2020 afin d'être conforme aux hypothèses de meilleure estimation proposées 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 différence d'âge entre conjoints et à l'âge de départ à la retraite correspondent à celles proposées pour l'étude actuarielle périodique au 1^{er} janvier 2022. Elles sont inchangées par rapport à celles utilisées au 31 décembre 2020.

Les hypothèses relatives à la proportion de personnes mariées, au taux de départ, au taux d'invalidité pour raison de maladie et aux transitions entre contrats ont été mises à jour afin de les rendre conformes aux hypothèses de meilleure estimation proposées pour l'étude actuarielle périodique au 1^{er} janvier 2022.

2. Bilan technique basé sur les hypothèses de meilleure estimation IAS26

Bilan	31 décembre 2021 IAS26 kCHF	31 décembre 2021 sur la base des hypothèses IAS26 de 2020 kCHF	31 décembre 2020 IAS26 kCHF
Actif total de la Caisse	4 981 661	4 981 661	4 742 928
<i>Engagements envers les membres</i>	<i>(6 744 359)</i>	<i>(7 046 629)</i>	<i>(7 102 752)</i>
<i>Engagements envers les bénéficiaires</i>	<i>(5 623 996)</i>	<i>(5 734 030)</i>	<i>(5 763 107)</i>
Passif total	(12 368 355)	(12 780 659)	(12 865 859)
Excédent/(déficit) de la Caisse	(7 386 694)	(7 798 998)	(8 122 931)
Niveau de capitalisation en vertu de la norme IAS 26 (%)	40,3	39,0	36,9

Le niveau de capitalisation est passé de 36,9 % au 31 décembre 2020 à 40,3 % au 31 décembre 2021.

Les principaux facteurs contribuant à cette évolution ont été les suivants :

1. Les cotisations ordinaires versées à la Caisse ont été de 257,9 millions de francs suisses inférieures à la valeur des prestations acquises durant l'année (telle qu'évaluée sur la base des hypothèses IAS26).
2. 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.
3. Les intérêts courus sur les passifs de la Caisse se sont montés à 2,5 millions de francs suisses.
4. Les actifs de la Caisse ont généré un rendement de 309,7 millions de francs suisses.
5. Les hypothèses utilisées pour calculer les passifs ont été modifiées, ce qui a induit une réduction desdits passifs de 412,3 millions de francs suisses.
6. Un gain lié à l'expérience de 213,2 millions de francs suisses a été réalisé sur les passifs de la Caisse.

Pris ensemble, ces facteurs ont contribué à faire reculer le déficit de 736,2 millions de francs suisses cette année.

Le tableau ci-après présente une vue synthétique de l'incidence, sur le passif comptable au 31 décembre 2021, de la modification des principales hypothèses par rapport à celles utilisées au 31 décembre 2020. Chaque modification est considérée isolément.

Hypothèse	31 décembre 2021	31 décembre 2020	(Augmentation)/diminution du passif au 31 décembre 2021 kCHF
Taux d'actualisation	0,15 % par an	0,02 % par an	350 107
Indexation des pensions et augmentation des rémunérations liée à l'inflation	1,10 % par an	1,23 % par an	308 192
Augmentation des rémunérations liée aux changements de carrière	Boursiers CERN : zéro Non-boursiers CERN : 1,50 % par an Boursiers ESO : 2,00 % par an Non-boursiers ESO : 2,00 % par an	1,40 % par an	33 088
Mortalité	Table par génération (ICSLT2018 - 94 %)	Table par génération (ICSLT2013 - 77 %)	(101 910)
Décroissement lié à la maladie	Tableau lié à l'âge basé sur une étude de l'historique de la Caisse réalisée en 2021	60 % des taux sous-jacents indiqués dans les tables standard VZ2010	63 232
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	Avant 40 ans : 2,3 % par an 40 ans et plus : 0,8 % par an	(51 047)
Proportion de personnes mariées	Augmentation de 5,0 % en moyenne de l'âge et de la différence d'âge selon le sexe indiqués dans les tables standard VZ2010	Augmentation de 3,8 % en moyenne de l'âge et de la différence d'âge selon le sexe indiqués dans les tables standard VZ2010	(39 975)
Méthode d'évaluation des prestations à la sortie	23 % Valeur de transfert / 77 % Valeur actualisée de la pension de retraite différée, en moyenne, sur la base du barème lié à l'âge	18 % Valeur de transfert / 82 % Valeur actualisée de la pension de retraite différée, en moyenne, sur la base du barème lié à l'âge	20 921
Changement résiduel d'hypothèses (combinaison des effets individuels susmentionnés, ainsi que des changements concernant les informations données par les ressources humaines sur les contrats et les informations liées aux projections)	Hypothèses relatives aux transitions entre contrats basées sur les informations données par les ressources humaines du CERN et de l'ESO pour l'étude actuarielle périodique au 1 ^{er} janvier 2022	Hypothèses relatives aux transitions entre contrats basées sur les informations données par les ressources humaines du CERN et de l'ESO pour l'étude actuarielle périodique au 1 ^{er} janvier 2019	(170 304)

Le tableau ci-après présente l'incidence sur le passif selon la norme IAS 26 et au 31 décembre 2021 (avec un passif de 12 368 355 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	1 272 837	(1 503 810)
Inflation (y compris l'incidence sur l'indexation des pensions et des rémunérations)	(1 351 181)	1 085 518
Rémunérations (modification liée aux changements de carrière)	(414 562)	382 362

* 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 12 368 355 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. Dans le cas présent, l'asymétrie est plus importante que l'on pourrait s'y attendre en raison d'un taux d'actualisation plutôt faible.

3. Bilan technique basé sur les hypothèses de meilleure estimation

Bilan	31 décembre 2021 kCHF	31 décembre 2020 kCHF
Actif total de la Caisse	4 981 661	4 742 928
Engagements envers les membres	(2 668 200)	(2 163 066)
Engagements envers les bénéficiaires	(3 796 208)	(3 782 592)
Passif total	(6 464 408)	(5 945 658)
Excédent/(déficit) de la Caisse	(1 482 747)	(1 202 730)
Niveau de capitalisation basé sur les hypothèses de meilleure estimation (en %)	77,1	79,8

Le niveau de capitalisation a reculé, passant de 79,8 % au 31 décembre 2020 à 77,1 % au 31 décembre 2021.

Cette baisse est en grande partie due à la mise à jour des hypothèses relatives au taux d'actualisation et au taux d'inflation afin de refléter la meilleure estimation actuelle du consultant expert en risques de la Caisse, Ortec Finance, proposée pour l'étude actuarielle périodique au 1^{er} janvier 2022. Néanmoins, les rendements des actifs en 2021, meilleurs qu'attendus, ont en partie compensé cette baisse.

Le tableau ci-après présente l'incidence sur le passif selon les hypothèses de meilleure estimation au 31 décembre 2021 (avec un passif de 6 464 408 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	455 611	(520 293)
Inflation (y compris incidence sur l'indexation des pensions et des rémunérations et taux d'actualisation)	41 479	(87 469)
Rémunérations (modification liée aux changements de carrière)	(133 627)	121 690

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) avec à la clé une diminution/hausse de la valeur du passif.

** 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 6 464 408 k 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.*

