



Rapport de gestion 2023

Rapport annuel pour l'exercice 2023

Table des matières

1	Contexte	5
2	L'exercice 2023 en bref	5
3	Relations avec le propriétaire et gouvernement d'entreprise	6
4	Organisation.....	7
5	Recherche et développement.....	7
6	Rapport de situation	8
7	Tâches exécutées par METAS.....	8
7.1	Mettre à disposition avec la précision requise des unités de mesure reconnues au niveau international et les diffuser (art. 3, al. 2, let. a et i, LIFM).....	8
7.2	Comparer, à des intervalles appropriés, les étalons à ceux des autres instituts nationaux de métrologie ou des institutions comparables (art. 3, al. 2, let. b, LIFM).....	8
7.3	Diffuser l'heure légale suisse (art. 3, al. 2, let. c, LIFM)	8
7.4	Entreprendre des travaux de recherche et de développement (art. 3, al. 2, let. d, LIFM)	9
7.5	Exercer les tâches conférées par la loi sur la métrologie (art. 3, al. 2, let. e, LIFM) ..	9
7.5.1	Surveillance de l'exécution de la loi sur la métrologie par les cantons.....	9
7.5.2	Approbation des instruments de mesure	10
7.5.3	Contrôle de la stabilité de mesure et exécution du contrôle ultérieur	10
7.5.4	Habilitation et surveillance des laboratoires de vérification.....	10
7.6	Participer à la coopération technique dans le domaine de la métrologie (art. 3, al. 2, let. f, LIFM).....	11
7.7	Conseiller les autorités fédérales dans le domaine de la métrologie (art. 3, al. 2, let. g, LIFM).....	11
7.8	Assurer la traçabilité des étalons des organes d'exécution cantonaux (art.3, al. 2, let. h, LIFM).....	11
7.9	Participer à l'élaboration de textes législatifs dans les domaines énoncés à l'art. 3, al. 2, LIFM (art. 3, al. 3, LIFM).....	11

7.10	Représenter la Confédération dans des organisations et des associations internationales pour les questions concernant la métrologie (art. 3, al. 4, LIFM)	11
7.10.1	Organisation internationale de métrologie légale (OIML)	11
7.10.2	Convention du Mètre	11
7.10.3	Union européenne.....	12
7.11	Exécuter les tâches attribuées par le Conseil fédéral (art. 3, al. 5, LIFM)	12
7.11.1	Entretenir le réseau d'observation hydrologique de la Suisse (art. 3, al. 1, let. a, OIFM).....	12
7.11.2	Prestations scientifiques et techniques pour l'Office fédéral de la douane et de la sécurité des frontières (art. 3, al. 1, let. b, OIFM)	12
7.11.3	Prestations scientifiques et techniques pour l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (art. 3, al. 1, let. c, OIFM)	12
7.11.4	Prestations scientifiques et techniques pour l'Office fédéral de la santé publique (art. 3, al. 1, let. d, OIFM)	13
7.11.5	Autres prestations selon l'art. 3, al. 1, OIFM.....	14
8	METAS face à l'opinion publique.....	14
9	Situation financière.....	14
10	Personnel.....	14
11	Système de contrôle interne et gestion des risques	14
12	Chiffres clés	16
13	Annexe: Organigramme de METAS au 1 ^{er} janvier 2024	17

Liste des abréviations

al.	Alinéa
art.	Article
BIPM	Bureau International des Poids et Mesures
ch.	Chiffre
CHF	Franc suisse
CDF	Contrôle fédéral des finances
CIE	Commission internationale de l'Éclairage
CIML	Comité International de Métrologie Légale
CIPM	Comité international des poids et mesures
CIPM MRA	Arrangement de reconnaissance mutuelle des étalons nationaux de mesure et des certificats d'étalonnage et de mesurage émis par les laboratoires nationaux de métrologie
CMC	<i>Calibration and Measurement Capabilities</i> (aptitudes en matière de mesures et d'étalonnages)
DFJP	Département fédéral de justice et police
EMPIR	Programme européen d'innovation et de recherche en métrologie
EPM	European Partnership on Metrology (Partenariat européen dans le domaine de la métrologie)
EURAMET	European Association of National Metrology Institutes
FF	Feuille fédérale
Innosuisse	Agence suisse pour l'encouragement de l'innovation
IPSAS	International Public Sector Accounting Standards
IRA	Institut de radiophysique, Lausanne
let.	Lettre
LIFM	Loi sur l'Institut fédéral de métrologie
LMétr	Loi fédérale sur la métrologie
METAS	Institut fédéral de métrologie
mio	Million(s)
NTP	<i>network time protocol</i>
OCMétr	Ordonnance sur les compétences en matière de métrologie
OFDF	Office fédéral de la douane et de la sécurité des frontières
OFEV	Office fédéral de l'environnement
OIFM	Ordonnance sur l'Institut fédéral de métrologie
OIML	Organisation Internationale de métrologie légale
OLOGA	Ordonnance sur l'organisation du gouvernement et de l'administration
PFAS	Substances per- et polyfluoroalkylées
OSAV	Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires
PMOD	Observatoire physico-météorologique de Davos / centre mondial du rayonnement (WRC)
RS	Recueil systématique du droit fédéral
SAS	Service d'accréditation suisse
SCI	Système de contrôle interne
SECO	Secrétariat d'État à l'économie

SG-DFJP	Secrétariat général du Département fédéral de justice et police
SI	Système international d'unités
UE	Union européenne
UTC	Temps universel coordonné
VCAP	Verified Conformity Assessment Program

1 Contexte

Selon l'art. 8, let. a, LIFM, le Conseil de l'Institut fédéral de métrologie METAS (ci-après Conseil de l'Institut) veille à la mise en œuvre des objectifs stratégiques du Conseil fédéral, à qui il soumet chaque année un rapport sur leur réalisation. Le rapport sur la réalisation des objectifs stratégiques pour l'exercice 2023 fait l'objet d'un document séparé.

Selon l'art. 8, let. g, LIFM, le Conseil de l'Institut est tenu d'établir pour chaque exercice un rapport de gestion qui se compose des comptes annuels (compte de résultat, bilan, annexe) et du rapport annuel, et de le soumettre à l'approbation du Conseil fédéral avant publication, avec une proposition relative à l'utilisation d'un éventuel bénéfice. Les comptes annuels font l'objet d'un document séparé.

Lors de sa séance du 14 mars 2024, le Conseil de l'Institut a approuvé le rapport de gestion et le rapport sur la réalisation des objectifs stratégiques pour l'exercice 2023.

2 L'exercice 2023 en bref

Dans l'ensemble, METAS peut se prévaloir d'un bon exercice.

L'Institut clôt son exercice 2023 sur un bénéfice de 1,7 million de francs, avec des charges de 55,4 millions de francs et des revenus de 57,1 millions de francs (indemnités comprises). Le degré d'autofinancement s'élève à 56,7 %, soit à 55,7 % avant les effets de la norme IPSAS 39 (engagement résultant de la Caisse de pension: 1 million de francs [réduction des coûts]).

L'automne dernier, METAS a mené auprès de sa clientèle une enquête de satisfaction, qui a démontré dans l'ensemble de très bons résultats, équivalents à ceux de l'enquête précédente en 2019, voire meilleurs. La clientèle est globalement très satisfaite de METAS, notamment de la qualité de ses prestations et, comme le témoignaient déjà les enquêtes précédentes, de ses collaboratrices et collaborateurs.

METAS a participé au troisième appel d'offre du partenariat européen pour la recherche en métrologie (EPM), le programme de recherche et de développement pour la métrologie dans le cadre du programme de soutien à la recherche Horizon Europe. Les fonds de tiers acquis se sont élevés à 2,8 millions d'euros, soit nettement plus que l'année précédente (1,22 million d'euros). Étant donné que la Suisse ne peut prendre part à Horizon Europe qu'en tant que pays tiers non associé, METAS peut participer à l'EPM, sans toutefois recevoir de financement de celui-ci. Par conséquent, le Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI) se charge de financer les participations de la Suisse à de tels programmes de recherche.

L'engagement international des collaboratrices et collaborateurs de METAS reste important. L'Institut joue un rôle actif et essentiel au sein d'EURAMET, l'Association européenne des instituts nationaux de métrologie. Le directeur suppléant de METAS a pris ses fonctions de Président du Comité International de Métrologie Légale (CIML), l'organe législatif de l'Organisation Internationale de Métrologie Légale (OIML) en octobre 2023. Le directeur de METAS est, pour sa part, vice-président du Comité International des Poids et Mesures (CIPM).

L'activité de recherche de METAS donne lieu à des développements qui peuvent présenter un potentiel économique et qui doivent donc être brevetés. Les collaboratrices et collaborateurs en ont bien conscience, comme le montrent les 8 déclarations d'invention et les 3 dépôts de brevet en 2023.

L'Institut veille à exploiter ses installations de manière durable. Pour pouvoir intégrer les préoccupations environnementales à son système de gestion, METAS participe volontairement en tant qu'unité décentralisée de la Confédération au système de gestion des ressources et de management environnemental de l'administration fédérale (RUMBA). Celui-ci concerne les bâtiments (électricité, chaleur, eau et déchets), l'utilisation de papier et les voyages de service. METAS a pour objectif à long terme de devenir une entreprise climatiquement neutre. Depuis 2019, les émissions de gaz à effet de serre sont entièrement compensées par des certificats de réduction des émissions.

En 2023, les modifications suivantes ont été apportées aux textes législatifs ci-dessous concernant METAS:

- Ordonnance sur les instruments de mesure (OIMes; RS 941.210), révision de l'annexe 7, ch. 9 («Procédures destinées à maintenir la stabilité de mesure», «Réparation et scellage»);
- Ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure de l'énergie thermique (OIMTh; RS 941.231), révision totale.

L'Institut dispose, avec METAS-Cert, d'un organisme d'évaluation de la conformité reconnu pour les instruments de mesure et accrédité depuis 2015. METAS-Cert est mentionné sur la liste des organismes d'évaluation de la conformité notifiés par la Suisse et reconnus par l'Union européenne (UE), ainsi que sur la plate-forme de publication électronique pour les organismes de certification de l'UE. Il peut également proposer ses services en tant qu'organisme d'évaluation de la conformité. Depuis 2016, il effectue notamment des évaluations nécessaires sur le marché américain (*Verified Conformity Assessment Program*; VCAP). Son service de certification des montres mécaniques (Master Chronometer) est désormais bien établi. Depuis 2021, METAS-Cert délivre aussi des certificats de sécurité des données pour les systèmes de mesure intelligents.

METAS a continué à entretenir activement sa collaboration avec la Commission de coordination, qui réunit l'Institut, cinq représentants des autorités de surveillance cantonales et deux représentants de l'Association Suisse des Vérificateurs des Poids et Mesures (ASVPM), et avec la Commission technique, qui lui permet d'échanger directement avec le comité de l'ASVPM et de discuter de questions techniques. Les deux commissions ont fortement contribué à maintenir une bonne coopération avec les cantons et les vérificateurs cantonaux.

3 Relations avec le propriétaire et gouvernement d'entreprise

Les bases juridiques de METAS correspondent aux principes directeurs du gouvernement d'entreprise (*corporate governance*) de la Confédération (FF 2009 2355).

Afin de pouvoir garantir à long terme que les prescriptions légales soient toujours respectées pour toutes ses activités (*legal compliance*), METAS utilise un processus de conformité légale dans son système de gestion, qui prévoit le recensement des événements pertinents lors de la revue annuelle de direction. Celui-ci assure le contrôle périodique de la conformité de tous les processus aux prescriptions légales.

Sur le plan administratif, METAS est rattaché au Département fédéral de justice et police (DFJP) (annexe 1, ch. III. 2.2.4, OLOGA; art. 29d, Org-DFJP). METAS est soumis à la surveillance du Conseil fédéral, que celui-ci exerce en utilisant, entre autres, les instruments prévus à l'art. 24, al. 2, LIFM. METAS est tenu de respecter les conditions fixées par le Département et par le Conseil fédéral pour l'élaboration de textes législatifs (art. 3, al. 3, LIFM) et pour la représentation de la Suisse dans des organisations internationales (art. 3, al. 4, LIFM).

Un entretien avec le propriétaire (c'est-à-dire avec le DFJP) a eu lieu le 13 mars 2023. Il a réuni le secrétaire général du Département, la référente du Secrétariat général du DFJP compétente pour METAS, le président du Conseil de l'Institut et le directeur de METAS. L'ordre du jour comportait les thèmes suivants: la rétrospective et les perspectives du président du Conseil de l'Institut, les discussions et les décisions du Conseil de l'Institut sur le développement d'activités dans de nouveaux domaines, les informations sur la caisse de prévoyance de METAS et les attentes du Département.

4 Organisation

Conformément à l'art. 6, al. 1, LIFM, le Conseil de l'Institut compte cinq à sept membres qualifiés, nommés par le Conseil fédéral. Durant l'année sous revue, il était constitué de:

Matthias Kaiserswerth, président;
Ursula Widmer, vice-présidente;
Alessandra Curioni Fontecedro, membre;
Sonia Isabelle Seneviratne, membre;
René Lenggenhager, membre;
Roger Siegenthaler, membre.

Le 22 novembre 2023, le Conseil fédéral a élu les membres du Conseil de l'Institut pour la période administrative 2024–2027. Dès le 1^{er} janvier 2024, le Conseil de l'Institut comptera sept membres: le président René Lenggenhager, la vice-présidente Ursula Widmer, ainsi que Corinne Jud, Alessandra Curioni Fontecedro, Jonas Richiardi, Sonia Isabelle Seneviratne et Roger Siegenthaler.

Les tâches du Conseil de l'Institut résultent des art. 8 et 23 LIFM et de l'art. 4, al. 1, OIFM.

Le Conseil de l'Institut s'est réuni lors de trois séances ordinaires pendant l'année sous revue. Plusieurs réunions ont également été organisées entre le président du Conseil de l'Institut et le directeur de METAS.

Les liens d'intérêts des membres du Conseil de l'Institut sont examinés chaque année. En 2023, le Conseil de l'Institut n'a traité aucune affaire dans laquelle les liens d'intérêts d'un membre auraient pu causer une atteinte à la formation impartiale de son opinion.

Pendant l'année sous revue, la direction de METAS était composée de:

Philippe Richard, directeur (nommé par le Conseil fédéral),
Bobjoseph Mathew, directeur suppléant (nommé par le Conseil de l'Institut),
Hanspeter Andres, sous-directeur (nommé par le Conseil de l'Institut),
Fabiano Assi, membre de la direction (nommé par le Conseil de l'Institut).

À compter de 2023, la fonction de directeur suppléant fera l'objet d'un tournus chaque année. L'organigramme de METAS est annexé au présent rapport.

L'organe de révision de METAS est le Contrôle fédéral des finances (CDF), nommé par le Conseil fédéral jusqu'au 31 décembre 2024.

La rencontre annuelle avec les partenaires sociaux a eu lieu le 19 octobre 2023. Les associations du personnel ont été informées des développements actuels et des mesures salariales prévues, qui n'ont engendré aucun problème ni différend.

5 Recherche et développement

Le Conseil de l'Institut est responsable de l'adoption du programme de recherche et de développement (art. 8, let. h, LIFM). Celui-ci définit les travaux de recherche et de développement prévus à METAS dans le contexte de l'évolution mondiale de la métrologie et de la société. Dans le nouveau programme de recherche et de développement 2023+ (FP23+), les travaux de METAS sont organisés en cinq domaines thématiques (cf. chap. 7.4).

METAS réalise ses travaux de recherche et de développement en majeure partie dans le cadre des programmes européens de métrologie: le European Metrology Programme for Innovation and Research (EMPIR) et, depuis 2021, l'EPM. Ces deux programmes ont pour objectif de mieux coordonner les programmes de recherche des instituts nationaux de métrologie et de renforcer leur collaboration. En 2023, METAS a participé à 30 projets de métrologie

européens et a déposé 18 propositions de projet ayant pour thèmes principaux «Fundamental», «Industry», «Normative» et «Research Potential» en réponse à l'appel d'offres 2023 de l'EPM. Les propositions de projet retenues s'élèvent au nombre de 11 (contre 6 en 2022) et ont généré plus du double des recettes issues de fonds tiers par rapport à l'année précédente (2,8 millions d'euros contre 1,22 million d'euros en 2022).

METAS mène des activités de recherche appliquée et de développement essentiellement pour améliorer l'infrastructure et diversifier les compétences métrologiques en Suisse. Son savoir technico-scientifique est utile pour l'industrie, non seulement sous forme de prestations d'étalonnage et de mesure, mais aussi directement pour le développement de produits et de processus. Par conséquent, METAS est un partenaire de coopération intéressant pour l'industrie dans différents domaines. Depuis janvier 2013, l'Institut a droit, en tant que partenaire de recherche, aux contributions d'Innosuisse. Jusqu'à présent, 20 propositions de projet ont été retenues (dont 1 nouveau projet en 2023).

6 Rapport de situation

En 2023, METAS comptait 227,2 emplois à plein temps et 245,8 en incluant les personnes en formation et les stagiaires universitaires.

L'évaluation des risques est traitée au chap. 11 et commentée dans les comptes annuels, la situation des commandes et des mandats au chap. 7.1 et les activités de recherche et de développement aux chap. 5 et 7.4.

Il n'y a aucun événement extraordinaire à signaler pour l'exercice 2023.

7 Tâches exécutées par METAS

7.1 Mettre à disposition avec la précision requise des unités de mesure reconnues au niveau international et les diffuser (art. 3, al. 2, let. a et i, LIFM)

METAS exploite de nombreuses places de mesures et les développe en fonction des avancées technologiques, afin de répondre aux besoins de réalisation et de diffusion des unités de mesures. Il met celles-ci à disposition de l'économie et de la société en fournissant des prestations d'étalonnage et de mesure, ainsi qu'en transmettant ses connaissances. En 2023, il a délivré environ 5200 certificats d'étalonnage, fourni de nombreuses prestations de conseil et effectué plusieurs expertises. Les prestations d'étalonnage (c'est-à-dire la diffusion des unités de mesure au sens strict) ont engendré des recettes d'environ 5,2 millions, soit 8 % de plus environ que l'année précédente. METAS a en outre organisé 420 journées de cours pour transmettre son savoir en matière de métrologie.

7.2 Comparer, à des intervalles appropriés, les étalons à ceux des autres instituts nationaux de métrologie ou des institutions comparables (art. 3, al. 2, let. b, LIFM)

Un système de comparaisons internationales forme la base technique de l'Arrangement de reconnaissance mutuelle des étalons nationaux de mesure et des certificats d'étalonnage et de mesurage émis par les laboratoires nationaux de métrologie (CIPM MRA). En 2023, les laboratoires spécialisés de METAS se sont inscrits à 4 comparaisons nouvellement lancées et ont continué à travailler à 11 comparaisons déjà en cours. Les rapports de clôture des 3 comparaisons qui se sont achevées cette année sont en préparation.

7.3 Diffuser l'heure légale suisse (art. 3, al. 2, let. c, LIFM)

La diffusion de l'heure légale suisse est basée sur l'UTC (CH), une réalisation locale du Temps universel coordonné UTC en temps réel. L'UTC (CH) est continuellement comparé aux échelles de temps d'autres pays, qui contribuent au Temps atomique international et

donc à l'UTC. En 2020, l'exploitation du serveur s'est poursuivie sans interruption. Le passage de l'heure normale à l'heure d'été et le retour à l'heure normale ont été annoncés en temps voulu par communiqué de presse et effectués sans problème technique en Suisse.

METAS diffuse l'heure en étalonnant les étalons de fréquence, sporadiquement aussi par le biais de l'échelle de temps et en exploitant les serveurs NTP (*Network Time Protocol*), qui servent à synchroniser par l'intermédiaire d'Internet les systèmes des acteurs intéressés.

7.4 Entreprendre des travaux de recherche et de développement (art. 3, al. 2, let. d, LIFM)

METAS pose les bases nécessaires à une infrastructure de mesure et de tests fiable en Suisse. Il a pour tâche de développer et d'entretenir les étalons de référence nationaux et les échelles de mesure qui se fondent sur ces étalons. À cette fin, l'Institut effectue des travaux de recherche appliquée et de développement, afin de suivre et de soutenir l'évolution technologique.

En 2023, les collaboratrices et collaborateurs de METAS ont travaillé sur 43 projets. Parmi eux, 34 étaient en partie financés par des fonds tiers: 14 dans le cadre d'EMPIR, 10 dans le cadre de l'EPM, 4 par Innosuisse, 2 par la recherche d'autres offices fédéraux, 3 par les programmes de recherche et d'innovation de l'Union européenne Horizon 2020 et Horizon Europe, et 1 par le Fonds national suisse.

Les travaux de recherche et de développement se fondent sur le FP23+. Celui-ci donne les lignes directrices pour orienter la recherche à METAS dans les prochaines années et répartit les activités de l'Institut en cinq domaines thématiques:

- i. Énergie et mobilité;
- ii. Santé et sciences de la vie;
- iii. Principes fondamentaux et nouvelles technologies;
- iv. Industrie; et
- v. Environnement, climat et ressources naturelles.

Chaque domaine thématique est supervisé par un comité compétent en la matière. Cette organisation par thème de la recherche permet à METAS de s'assurer qu'il développe à temps ses compétences dans les divers secteurs de la métrologie.

7.5 Exercer les tâches conférées par la loi sur la métrologie (art. 3, al. 2, let. e, LIFM)

La loi sur la métrologie attribue quatre tâches à METAS: la surveillance de l'exécution de la loi sur la métrologie par les cantons, l'approbation des instruments de mesure, le contrôle de la stabilité de mesure et de la déclaration de quantité ainsi que l'exécution d'un contrôle ultérieur pour certains secteurs, et l'habilitation et la surveillance des laboratoires de vérification.

7.5.1 Surveillance de l'exécution de la loi sur la métrologie par les cantons

La surveillance qu'exerce METAS sur l'exécution de la loi sur la métrologie par les cantons et la Principauté de Liechtenstein repose sur trois éléments.

Premièrement, un système de gestion de la qualité a été introduit il y a quelques années dans tous les offices de vérification cantonaux. METAS le contrôle régulièrement par le biais d'audits. L'Institut en a effectué auprès de 12 offices de vérification cantonaux en 2023.

Deuxièmement, toutes les autorités cantonales de surveillance en matière de métrologie reçoivent périodiquement la visite de METAS, ce qui a été le cas pour 6 d'entre elles durant l'année sous revue.

Troisièmement, METAS fixe chaque année, en collaboration avec les cantons et la Principauté de Liechtenstein, les priorités relatives à l'exécution de la loi sur la métrologie.

En 2023, METAS a de nouveau enregistré un très bon taux de contrôle de la stabilité de mesure des instruments en Suisse: 96,8 % (contre 96,0 % l'année précédente). Ce taux de contrôle représente le nombre d'étalonnages effectués par rapport au nombre d'étalonnages prévus auprès des cantons et dans la Principauté de Liechtenstein. Les autorités d'exécution cantonales ont pu obtenir durant l'année sous revue un taux de contrôle de 90,7 % (contre 84,1 % l'année précédente) des préemballages de même quantité nominale (fabricants industriels). Les chiffres détaillés par canton et par instrument de mesure sont présentés dans le rapport annuel de METAS sur l'exécution de la loi sur la métrologie.

7.5.2 Approbation des instruments de mesure

Depuis plusieurs années, les exigences et la procédure liées à la mise sur le marché de nombreux instruments de mesure sont harmonisées au niveau européen. Une procédure d'évaluation de la conformité a remplacé la procédure d'approbation nationale pour les instruments de mesure les plus courants: instruments de pesage, compteurs d'électricité, compteurs de gaz ou instruments de mesure de liquides autres que l'eau.

En revanche, METAS se charge de délivrer les approbations nationales pour les catégories d'instruments suivantes: les transformateurs de mesure, les instruments de mesure d'effluents par les installations de chauffage, les instruments de mesure de vitesse, les compteurs de froid, les instruments de mesure d'alcool dans l'air expiré, les instruments de mesure des rayonnements ionisants, les instruments de mesure audiométriques, les instruments de mesure des émissions sonores et les instruments mesureurs de nanoparticules.

7.5.3 Contrôle de la stabilité de mesure et exécution du contrôle ultérieur

METAS effectue lui-même le contrôle de la stabilité de mesure pour certaines catégories d'instruments, notamment lorsque ceux-ci sont peu nombreux en Suisse ou lorsqu'il serait trop coûteux de mettre en place l'infrastructure nécessaire aux contrôles dans tous les cantons ou dans tous les laboratoires de vérification habilités par METAS. La liste ci-après indique le taux de contrôle de la stabilité de mesure pour certaines catégories d'instruments en 2023:

▪ instruments de mesure audiométriques	94,2 %
▪ éthylomètres	99,2 %
▪ instruments de mesure des effluents par les installations de chauffage	87,2 %
▪ instruments de mesure de vitesse	99,2 %
▪ instruments de mesure des émissions sonores	81,5 %
▪ instruments de mesure des rayonnements ionisants	100 %

Les activités de METAS en matière de contrôle ultérieur sont fondées sur le programme établi par le DFJP, que l'Institut a entièrement exécuté durant l'année sous revue. Les résultats détaillés sont présentés dans le rapport annuel de METAS sur l'exécution de la loi sur la métrologie.

7.5.4 Habilitation et surveillance des laboratoires de vérification

Selon l'art. 18, al. 3, LMétr, METAS peut confier la tâche de contrôler la stabilité de mesure à des personnes de droit public ou de droit privé. Le Conseil fédéral a réglé les exigences requises, les droits et les obligations de ces personnes ainsi que leur surveillance dans l'OCMétr. Durant l'année sous revue, aucun nouveau laboratoire de vérification n'a été habilité. Un laboratoire de vérification (G02) spécialisé pour les instruments de mesure de quantités de gaz a résilié son habilitation le 31 décembre 2023. Durant l'année sous revue, METAS a effectué 12 audits de surveillance auprès des laboratoires de vérification.

7.6 Participer à la coopération technique dans le domaine de la métrologie (art. 3, al. 2, let. f, LIFM)

Sur le plan européen, METAS a intégré le groupe de travail sur le renforcement des capacités d'EURAMET. Il soutient également ponctuellement le Programme de renforcement des capacités et de transfert des connaissances du Bureau International des Poids et Mesures (BIPM). En outre, dans le cadre des programmes d'assurance de la qualité, METAS a renforcé son partenariat avec l'ONUDI et soutenu ponctuellement des pays dans le développement de leurs programmes.

7.7 Conseiller les autorités fédérales dans le domaine de la métrologie (art. 3, al. 2, let. g, LIFM)

Dans le cadre des consultations des offices visant l'élaboration de divers textes législatifs, METAS veille à ce que les questions métrologiques soient prises en compte et à ce que les réponses apportées soient conformes aux prescriptions légales afférentes à la métrologie. Il fournit en outre des renseignements sur les dispositions métrologiques en vigueur. Durant l'année sous revue, l'accent a été mis sur les instruments de mesure utilisés pour déterminer les polluants dans l'air, les instruments de mesure de l'énergie et de la puissance électrique, les compteurs de particules et les mesures du rayonnement non ionisant.

7.8 Assurer la traçabilité des étalons des organes d'exécution cantonaux (art.3, al. 2, let. h, LIFM)

Selon l'art. 3, al. 2, let. h, LIFM, METAS assure la traçabilité des étalons utilisés par les organes d'exécution cantonaux. Cette tâche concerne avant tout les poids, les étalons de volume, les étalons de longueur et les thermomètres. La traçabilité est assurée par des étalonnages réguliers des étalons de référence dans les laboratoires de METAS. L'étalonnage des étalons est gratuit pour les autorités d'exécution cantonales.

À l'occasion des audits des offices de vérification cantonaux, METAS contrôle en outre si les étalons de référence ont bien été étalonnés.

7.9 Participer à l'élaboration de textes législatifs dans les domaines énoncés à l'art. 3, al. 2, LIFM (art. 3, al. 3, LIFM)

Le chap. 2 du présent rapport traite de la législation au niveau des ordonnances et des textes législatifs que METAS a élaborés. Au niveau des lois, METAS n'a élaboré aucun texte pendant l'année sous revue.

7.10 Représenter la Confédération dans des organisations et des associations internationales pour les questions concernant la métrologie (art. 3, al. 4, LIFM)

7.10.1 Organisation internationale de métrologie légale (OIML)

METAS joue toujours un rôle actif au sein de l'OIML, aussi bien pour la révision de recommandations (exigences techniques harmonisées afférentes aux instruments de mesure) que pour la révision du système de certification de l'Organisation. L'organe de décision de l'OIML, le CIML, se réunit chaque année. Le directeur suppléant de METAS a pris ses fonctions de Président du CIML à l'occasion de la 58^e réunion du Comité en octobre 2023.

7.10.2 Convention du Mètre

La collaboration avec le BIPM a été avant tout marquée par la participation au Comité international des poids et mesures (CIPM), dont le directeur de METAS est le vice-président.

7.10.3 Union européenne

Par les Accords bilatéraux entre la Confédération suisse et l'Union européenne (Accord relatif à la reconnaissance mutuelle en matière d'évaluation de la conformité), la Suisse participe à la procédure harmonisée concernant la mise sur le marché de certains instruments de mesure. Cet accord fixe l'équivalence des bases légales pertinentes. En conséquence, la Suisse applique des dispositions équivalentes aux directives sur les instruments de mesure et sur les instruments de pesage à fonctionnement non automatique. L'organisme de certification METAS-Cert est mentionné sur la liste des organismes d'évaluation de la conformité notifiés par la Suisse et reconnus par l'UE, ainsi que sur la plate-forme de publication électronique pour les organismes de certification de l'UE.

7.11 Exécuter les tâches attribuées par le Conseil fédéral (art. 3, al. 5, LIFM)

7.11.1 Entretien du réseau d'observation hydrologique de la Suisse (art. 3, al. 1, let. a, OIFM)

METAS entretient le réseau d'observation hydrologique de la Suisse pour l'Office fédéral de l'environnement (OFEV). Ce réseau comprend 249 stations hydrométriques pour les eaux de surface et 69 stations pour les eaux souterraines. En fonction de la station, divers paramètres quantitatifs (niveau, débit, vitesse d'écoulement) et qualitatifs (chimico-physiques: valeur pH, concentration d'oxygène, conductivité, température) sont établis. Dans 16 stations, des échantillons supplémentaires ont été prélevés dans les eaux de surface avec un système automatisé. De plus, les sondes destinées aux paramètres qualitatifs ont été mensuellement entretenues et étalonnées sur place. Pour les eaux souterraines, des échantillons supplémentaires sont prélevés manuellement chaque trimestre dans toutes les stations, les sondes sont entretenues et des mesures d'intercomparaison sont effectuées. Toutes les stations sont surveillées par METAS en temps réel et peuvent être entretenues à distance. Les travaux à exécuter sont fixés dans un contrat entre l'OFEV et METAS.

7.11.2 Prestations scientifiques et techniques pour l'Office fédéral de la douane et de la sécurité des frontières (art. 3, al. 1, let. b, OIFM)

METAS réalise des analyses chimiques, physiques et sensorielles pour l'Office fédéral de la douane et de la sécurité des frontières (OFDF). Il exploite un laboratoire d'essai accrédité (STS 119) pour effectuer ces analyses, qui servent au classement tarifaire des échantillons issus de la circulation internationale des marchandises et au calcul fiscal de marchandises de toute provenance (par ex. taxe d'incitation sur les composés organiques volatils, impôt sur les huiles minérales, impôt sur la bière et impôt sur les spiritueux).

En 2023, METAS a analysé et évalué un total de 1154 échantillons pour l'OFDF. Il lui a en outre fourni des prestations de conseil. Celles-ci incluaient des mandats internationaux, des activités de formation et un conseil technico-scientifique en général.

7.11.3 Prestations scientifiques et techniques pour l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (art. 3, al. 1, let. c, OIFM)

METAS exploite quatre laboratoires nationaux de référence sur mandat de l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV):

- le laboratoire national de référence pour les éléments chimiques et les composés azotés dans les denrées alimentaires;
- le laboratoire national de référence pour les contaminants de procédés dans les denrées alimentaires;
- le laboratoire national de référence pour les virus d'origine alimentaire; et
- le laboratoire national de référence pour les organismes génétiquement modifiés dans les denrées alimentaires.

Les laboratoires nationaux de référence servent d'intermédiaires dans les échanges avec les laboratoires européens de référence et garantissent l'utilisation de méthodes d'analyse uniformes au sein des laboratoires officiels. METAS les exploitera pour le compte de l'OSAV jusqu'en 2026.

Le laboratoire national de référence pour les éléments chimiques et les composés azotés a participé avec succès à deux comparaisons interlaboratoires organisées par le laboratoire européen de référence dans le domaine. Il a également assisté sur place à la journée du laboratoire de référence européen. METAS a lui-même organisé une journée nationale pour les laboratoires officiels en Suisse, ainsi que leur participation à une comparaison interlaboratoires organisée par le laboratoire de référence allemand.

Le laboratoire national de référence pour les contaminants de procédés a participé avec succès aux comparaisons interlaboratoires organisées par le laboratoire européen de référence ou d'autres laboratoires nationaux de référence. Il a également assisté sur place à la séance du laboratoire européen de référence, lors de laquelle il a présenté ses travaux scientifiques. METAS a lui-même organisé une séance nationale pour les laboratoires officiels et a, à cette occasion, présenté ses laboratoires du campus de Liebefeld, actifs dans le domaine de la sécurité alimentaire.

Le laboratoire national de référence pour les virus d'origine alimentaire et celui pour les organismes génétiquement modifiés ont participé avec succès à 4 comparaisons interlaboratoires organisées par les laboratoires européens de référence de chaque domaine. Ils ont également assisté sur place ou en ligne aux séances des deux laboratoires européens de référence dans leurs domaines respectifs. METAS a lui-même organisé une séance nationale dans chaque domaine pour que les laboratoires officiels puissent échanger. Les laboratoires cantonaux ont pu participer à 2 comparaisons interlaboratoires organisées par le laboratoire allemand de référence pour les virus. Le laboratoire de référence pour les organismes génétiquement modifiés a quant à lui passé avec succès un test de compétence du Département de l'agriculture des États-Unis. Deux laboratoires cantonaux ont confié au laboratoire national de référence pour les virus deux échantillons, le premier pour examiner les organismes génétiquement modifiés, le deuxième pour examiner les neurovirus.

Depuis que METAS a intégré des laboratoires de l'OSAV le 1^{er} janvier 2023, il effectue pour le compte de l'office des analyses chimiques et biologiques dans les domaines de la sécurité alimentaire et de l'alimentation. En 2023, il a mené 5 *monitorings* nationaux, dont les deux grandes enquêtes biologiques menuCH-Kids et l'étude sur la consommation de sel (analytes: plomb, arsenic, sélénium, iode, zinc, bisphénols, phtalates, substances per- et polyfluoroalkylées [PFAS]). Ces deux enquêtes se poursuivront en 2024. METAS a également mené des études sur les éléments chimiques et les PFAS dans les poissons, ainsi que sur le virus Alongshan dans le lait de chèvre cru en Suisse. Il a en outre effectué des analyses pour la Table de composition nutritionnelle suisse et une étude sur les fougères aigles. Ses travaux pour le Service vétérinaire de frontière comprennent l'identification d'une espèce à partir de 42 échantillons de poissons. Un échantillon d'anguille a ensuite été examiné afin de déterminer si l'espèce à identifier est dérivée de l'anguille d'Europe, une espèce protégée.

Le laboratoire de biologie accrédité STS 0554 a bien été intégré au laboratoire de vérification STS 0119 de METAS.

7.11.4 Prestations scientifiques et techniques pour l'Office fédéral de la santé publique (art. 3, al. 1, let. d, OIFM)

METAS effectue sur mandat de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) des analyses d'échantillons prélevés dans le cadre du contrôle du marché des produits chimiques. Ces analyses sont réalisées par le laboratoire accrédité de METAS STS 0119. Celui-ci a traité 161 échantillons pour l'OFSP en 2023, dont ceux provenant de la douane. Pour ces derniers, le laboratoire a contrôlé que les avertissements de danger nécessaires relatifs aux principes actifs et aux agents conservateurs biocides soient indiqués, que ces substances soient enregistrées et qu'elles soient accompagnées des autorisations requises. Le cas échéant, il a aussi procédé à des analyses. Le laboratoire a en outre contrôlé et analysé des désinfectants. Dans le cadre du mandat de l'OFSP, METAS a travaillé à l'évaluation

de la composition du poppers pour le Ministère public I du canton de Zurich, en synthétisant notamment des matériaux de référence qui ne pouvaient être achetés. Le laboratoire a adapté ses procédures de mesure et en a développé de nouvelles pour effectuer les analyses nécessaires.

En outre, METAS fournit à l'OFSP des prestations dans le domaine de l'optique.

7.11.5 Autres prestations selon l'art. 3, al. 1, OIFM

Les collaboratrices et collaborateurs de METAS travaillent comme expertes et experts techniques pour le Service d'accréditation suisse (SAS) du Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO) lors d'audits auprès des laboratoires d'essai et d'étalonnage.

METAS effectue des analyses et des travaux de développement destinés aux méthodes de mesure ayant une application pratique dans la circulation routière pour l'Office fédéral des routes (OFROU). Il s'occupe en particulier de mesures relatives à l'éclairage des tunnels.

8 METAS face à l'opinion publique

METAS a publié quatre communiqués de presse: deux sur le changement d'heure et deux sur des thèmes relatifs à la métrologie légale.

Le 10^e rapport d'activités de l'Institut (*METAS en 2022*) est paru à la fin du mois de mai en quatre langues, sous une nouvelle forme. METAS a également publié un numéro de la revue spécialisée *La Référence*.

Le 28 juin 2023, METAS a organisé un événement pour le public à l'occasion de son 10^e anniversaire en tant qu'Institut fédéral (établissement de droit public). Environ 200 personnes y ont participé. L'Institut a ensuite ouvert ses portes le 30 juin aux proches de ses collaboratrices et collaborateurs.

Au cours de l'année sous revue, METAS a pu faire découvrir ses tâches, ses activités et ses prestations à de nombreux visiteurs lors de 50 visites de groupe.

9 Situation financière

L'exercice 2023 s'est clôturé sur un bénéfice de 1,7 million de francs, avec des charges de 55,3 millions de francs et des revenus de 57,1 millions de francs (y compris les indemnités).

Le degré d'autofinancement s'élève à 56,9 % (soit à 55,9 % avant les effets de la norme IPSAS 39 [engagement résultant de la Caisse de pension]).

10 Personnel

Les effectifs du personnel de METAS ont augmenté en 2023. Cela s'explique notamment par le transfert des laboratoires de l'OSAV à METAS en début d'année. En outre, cette augmentation est due à la mise en place du nouveau domaine Data Science ainsi qu'à l'augmentation des activités de recherche et de développement de METAS, c'est-à-dire à sa participation à des projets de recherche et de développement internationaux dans le domaine de la métrologie. Les postes en lien avec des projets sont en règle générale à durée limitée.

11 Système de contrôle interne et gestion des risques

Le CDF a examiné le système de contrôle interne (SCI) lors d'une révision intermédiaire en novembre 2023 et a qualifié d'«assurés» la plupart des domaines (échelon 4 sur 5). En ce qui concerne les processus informatiques, il est apparu que certains d'entre eux devaient être optimisés. Aucun événement relatif au SCI remettant en question son efficacité n'a été signalé en 2023.

METAS gère 12 risques, dont le nombre de causes s'élève à 41 au total. Tous les risques se situent dans la zone jaune de la matrice d'évaluation actuelle; METAS semble donc avoir pris les mesures nécessaires pour les garder sous contrôle, mais devra continuer à les observer. Aucun des risques ne s'est entièrement réalisé en 2023.

12 Chiffres clés

Chiffres clés	2023	2022
Finances et Personnel		
Chiffre d'affaires (mio CHF)	57,1	53,1
Résultat de l'exercice (mio CHF)	1,7	1,2
Total du bilan (mio CHF)	61,3	59,0
Ratio de fonds propres en %	52,0	69,3
Degré de liquidité II (<i>quick ratio</i>)	5,4	5,2
Degré de couverture des immobilisations I	1,2	1,8
Degré de couverture des immobilisations II	2,1	2,3
Degré d'usure des immobilisations	68,9	70,0
Effectifs (emplois à plein temps) ¹	227,2	211,4
Chiffres clés spécifiques à l'établissement		
Pourcentage de personnes en formation	7,8	8,4
Pourcentage de femmes: total / avec valorisation du personnel technico-scientifique	22,5 12,8	19,4 10,2
Pourcentage du total des dépenses (fonds de tiers compris) que représentent les dépenses pour la recherche et le développement	10,5	13,2
Nombre de CMC déclarées (aptitudes en matière de mesure et d'étalonnage) ²	419	419
Taux de vérification des instruments de métrologie légale par les cantons (en %)	96,8	96,0
Taux d'investissement (investissements nets par rapport aux coûts d'acquisition de la fortune de placement, en %)	6,2	3,8
Contributions fédérales et émoluments		
Indemnités selon l'art. 3, al. 2, let. a à h et al. 3 et 4, LIFM (mio CHF)	25,7	24,5
Indemnités selon l'art. 3, al. 5, LIFM (mio CHF)	8,8	6,5
Émoluments (mio CHF)	9,2	9,0
Revenus des fonds de tiers (sans recherche)	10,6	10,5

¹ Les engagements à court terme et les personnes en service civil ne sont pas pris en considération dans les 227,2 emplois à plein temps. Les données concernant les effectifs correspondent à celles qui figurent dans le Rapport 2023 sur la gestion du personnel de METAS.

² Sur les 419 CMC déclarées en 2023, 22 reviennent à l'Institut désigné IRA, 8 à l'Institut désigné PMOD.

13 Annexe: Organigramme de METAS au 1^{er} janvier 2024

Organigramme au 1^{er} janvier 2024



* Membre de la direction