



---

# Rapport de gestion 2024

## Rapport annuel pour l'exercice 2024

---

1	Introduction .....	4
2	L'exercice 2024 en bref .....	4
3	Relations avec le propriétaire et gouvernement d'entreprise .....	5
4	Organisation.....	6
5	Recherche et développement.....	6
6	Rapport de situation .....	7
7	Tâches exécutées par METAS.....	7
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).....	7
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).....	7
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) .....	8
7.5	Exercer les tâches conférées par la loi fédérale sur la métrologie (art. 3, al. 2, let. e, LIFM) .....	8
7.5.1	Surveillance de l'exécution de la loi sur la métrologie par les cantons.....	8
7.5.2	Approbation des instruments de mesure .....	9
7.5.3	Contrôle de la stabilité de mesure et exécution du contrôle ultérieur .....	9
7.5.4	Habilitation et surveillance des laboratoires de vérification.....	9
7.6	Participer à la coopération technique dans le domaine de la métrologie (art. 3, al. 2, let. f, LIFM).....	10
7.7	Conseiller les autorités fédérales dans le domaine de la métrologie (art. 3, al. 2, let. g, LIFM).....	10
7.8	Assurer la traçabilité des étalons des organes d'exécution cantonaux (art. 3, al. 2, let. h, LIFM).....	10
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).....	10
7.10	Représenter la Confédération dans des organisations et des associations internationales pour les questions concernant la métrologie (art. 3, al. 4, LIFM).....	10
7.10.1	Organisation Internationale de Métrologie Légale (OIML) .....	10
7.10.2	Convention du Mètre .....	11

7.10.3	Union européenne.....	11
7.11	Exécuter les tâches attribuées par le Conseil fédéral (art. 3, al. 5, LIFM) .....	11
7.11.1	Entretien du réseau d'observation hydrologique de la Suisse (art. 3, al. 1, let. a, OIFM).....	11
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) .....	11
7.11.3	Prestations scientifiques et techniques à l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (art. 3, al. 1, let. c, OIFM) .....	11
7.11.4	Prestations scientifiques et techniques pour l'Office fédéral de la santé publique (art. 3, al. 1, let. d, OIFM) .....	12
7.11.5	Autres prestations selon l'art. 3, al. 1, OIFM.....	13
8	METAS et le public.....	13
9	Situation financière.....	13
10	Personnel.....	13
11	Système de contrôle interne et gestion des risques .....	13
12	Chiffres clés .....	14
13	Annexe: organigramme de METAS au 1 <sup>er</sup> janvier 2025 .....	15

## Liste des abréviations

al.	alinéa
art.	article
BIPM	Bureau International des Poids et Mesures
CDF	Contrôle fédéral des finances
ch.	chiffre
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
DFJP	Département fédéral de justice et police
EMPIR	programme européen d'innovation et de recherche en métrologie
EPM	partenariat européen dans le domaine de la métrologie
EURAMET	Association européenne des instituts nationaux de métrologie
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
MCHF	millions de francs suisses
METAS	Institut fédéral de métrologie
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
OGM	organismes génétiquement modifiés
OIFM	ordonnance sur l'Institut fédéral de métrologie
OIML	Organisation Internationale de Métrologie Légale
OLOGA	ordonnance du 25 novembre 1998 sur l'organisation du gouvernement et de l'administration
Org-DFJP	ordonnance du 17 novembre 1999 sur l'organisation du Département fédéral de justice et police
OSAV	Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires
PFAS	substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées
PMOD	Observatoire physico-météorologique de Davos / centre mondial du rayonnement ( <i>World Radiation Center, WRC</i> )
RS	Recueil systématique du droit fédéral
UE	Union européenne
UTC	temps universel coordonné

## 1 Introduction

Selon l'art. 8, let. a, LIFM, le Conseil de l'Institut fédéral de métrologie METAS veille à la mise en œuvre des objectifs stratégiques du Conseil fédéral, à qui il soumet chaque année un rapport sur leur réalisation. Son rapport sur la réalisation des objectifs stratégiques pour l'exercice 2024 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 11 mars 2025, le Conseil de l'Institut a approuvé le rapport de gestion et le rapport sur la réalisation des objectifs stratégiques pour l'exercice 2024.

## 2 L'exercice 2024 en bref

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

L'Institut clôt son exercice 2024 sur un bénéfice de 0,9 million de francs, avec des charges de 59,6 millions de francs et des revenus de 60,5 millions de francs (indemnités comprises). Le degré d'autofinancement s'élève à 58,1 %, soit à 58,0 % avant les effets de la norme IP-SAS 39 (engagement résultant de la Caisse de pension).

METAS a participé au quatrième 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 1,3 million d'euros (contre 2,8 millions d'euros l'année précédente). 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. METAS joue un rôle actif et essentiel au sein de l'Association européenne des instituts nationaux de métrologie EURAMET. Le sous-directeur de METAS occupe depuis octobre 2023 le poste de président du Comité International de Métrologie Légale (CIML), l'organe décisionnel de l'Organisation Internationale de Métrologie Légale (OIML). Le directeur de METAS est, pour sa part, vice-président du Comité International des Poids et Mesures (CIPM), l'organe de direction et de surveillance du Bureau International des Poids et Mesures (BIPM), l'organisation internationale créée par la Convention du Mètre.

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 six déclarations d'invention et les deux dépôts de brevet en 2024.

METAS veille à exploiter ses installations en préservant ses ressources. 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 2024, les modifications suivantes ont été apportées aux textes législatifs ci-dessous relevant de la compétence de METAS:

- ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure des effluents par les installations de chauffage (OIMEC; RS 941.210.3), extension de son domaine d'application aux

- instruments utilisés pour les mesures sur les chauffages au bois et au charbon, et modifications techniques dans les annexes;
- ordonnance sur les émoluments de vérification et de contrôle en métrologie (OEmV; RS 941.298.1), adaptation des émoluments au renchérissement;
  - ordonnance sur les émoluments de l'Institut fédéral de métrologie (OEm-METAS; RS 941.298.2), adaptation des émoluments au renchérissement.

Avec METAS-Cert, METAS dispose d'un organisme d'évaluation de la conformité reconnu pour les instruments de mesure. Il est 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, METAS-Cert peut également proposer des évaluations de la conformité nécessaires au 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 ce que METAS maintienne 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 2713).

Lors de sa séance du 13 novembre 2024, le Conseil fédéral a approuvé les objectifs stratégiques de l'Institut fédéral de métrologie METAS pour les années 2025 à 2028. METAS doit continuer à veiller à ce que l'économie, la recherche et l'administration suisses disposent de l'infrastructure métrologique nécessaire et des bases de mesure requises. De plus, le Conseil fédéral attend de METAS qu'il soutienne de manière ciblée le processus d'innovation et la compétitivité de l'économie suisse par son expertise et par des projets de recherche appliquée en collaboration avec des partenaires industriels. À l'avenir, l'Institut doit d'une part numériser autant que possible ses prestations métrologiques et, de l'autre, développer des prestations métrologiques pour le secteur numérique.

Afin de pouvoir garantir à long terme qu'il respecte toujours les prescriptions légales 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, qui exerce ses fonctions de surveillance et de contrôle en utilisant notamment 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 25 mars 2024. Il a réuni le suppléant du 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:

René Lenggenhager, président  
Ursula Widmer, vice-présidente  
Alessandra Curioni Fontecedro, membre  
Corinne Jud, membre  
Jonas Richiardi, membre  
Sonia Isabelle Seneviratne, membre  
Roger Siegenthaler, membre

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. Il a en outre participé à une retraite portant sur la stratégie avec la direction. Le président du Conseil de l'Institut et le directeur de METAS ont pour leur part échangé régulièrement lors de rendez-vous.

Les liens d'intérêts des membres du Conseil de l'Institut sont examinés chaque année. En 2024, le Conseil de l'Institut n'a traité aucune affaire dans laquelle les liens d'intérêts d'un membre auraient pu porter atteinte à la formation impartiale de son opinion.

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

Philippe Richard, directeur (élu par le Conseil fédéral)  
Hanspeter Andres, directeur suppléant (élu par le Conseil de l'Institut)  
Bobjoseph Mathew, sous-directeur (élu par le Conseil de l'Institut)  
Fabiano Assi, sous-directeur (élu par le Conseil de l'Institut)

Depuis 2023, la fonction de directeur suppléant fait 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. Le 6 décembre 2024, le Conseil fédéral a réélu le CDF comme organe de révision de METAS pour la période administrative 2025 – 2027.

La rencontre annuelle avec les partenaires sociaux a eu lieu le 24 octobre 2024. Les associations du personnel ont été informées sur les développements actuels et sur les mesures salariales prévues.

## 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 programme européen d'innovation et de recherche en métrologie (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 2024, METAS a participé à 30 projets européens de métrologie et il a déposé 15 propositions de projet à l'appel d'offre 2024 de l'EPM, ayant pour thèmes la numérisation, le pacte vert, les normes et le potentiel de recherche. De toutes les propositions de projet, 6 ont été acceptées (contre 11 l'année précédente) et ont engendré un financement issu de fonds de tiers de 1,3 million d'euros (contre 2,8 millions

d'euros l'année précédente). Ces chiffres se situent légèrement en dessous de la moyenne pluriannuelle.

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 divers domaines. Depuis janvier 2013, METAS est partenaire de recherche de l'Agence suisse pour l'encouragement de l'innovation Innosuisse et bénéficie des contributions de cette dernière. Jusqu'à présent, 22 projets de recherche ont été approuvés, dont 2 en 2024.

## 6 Rapport de situation

En 2024, METAS comptait 225 emplois à plein temps.

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

Il n'y a aucun événement extraordinaire à signaler pour l'exercice 2024.

L'établissement des rapports demande toujours plus de ressources, ce qui soulève de l'inquiétude. En outre, les unités décentralisées risquent de voir leur capacité d'action de plus en plus restreinte par la volonté des unités centrales d'édicter des règles dans certains domaines, qui ne tiennent compte ni du domaine d'activité des unités décentralisées ni des conséquences financières.

## 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 mesure et les développe en fonction des avancées technologiques, afin de répondre aux besoins de réalisation et de diffusion des unités de mesure. Il met celles-ci à la disposition de l'économie et de la société en fournissant des prestations d'étalonnage et de mesure, ainsi qu'en transmettant ses connaissances.

En 2024, 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 0,3 % de plus environ que l'année précédente. METAS a en outre organisé 840 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 2024, les laboratoires spécialisés de METAS se sont inscrits à 10 nouvelles comparaisons et ont continué à travailler à 17 comparaisons déjà en cours. Aucune comparaison ne s'est terminée durant l'année sous revue.

### **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 avec les échelles de temps d'autres pays, qui contribuent au Temps atomique international et donc à l'UTC. En 2018, 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 d'hiver ont été annoncés en temps voulu par communiqué de presse.

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 d'essai 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 2024, les collaboratrices et collaborateurs de METAS ont travaillé sur 47 projets, dont 42 étaient en partie financés par des fonds de tiers; 6 dans le cadre du programme EMPIR, 21 dans le cadre de l'EPM, 3 par Innosuisse, 5 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 2 par le Fonds national suisse.

Le programme de recherche et de développement 2023+ (FP23+) 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 fédérale sur la métrologie (art. 3, al. 2, let. e, LIFM)**

La loi fédérale 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 ainsi que 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, METAS contrôle régulièrement par le biais d'audits le système de gestion de la qualité instauré il y a quelques années dans tous les offices de vérification cantonaux. En 2024, il a audité 11 offices de vérification cantonaux.

Deuxièmement, toutes les autorités de surveillance en matière de métrologie reçoivent régulièrement la visite de METAS, ce qui a été le cas pour 6 autorités cantonales 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 2024, METAS a de nouveau enregistré un très bon taux de contrôle de la stabilité de mesure des instruments en Suisse: 97,2 % (contre 96,8 % l'année précédente). Ce taux de contrôle représente le nombre d'étalonnages effectués par rapport au nombre d'étalonnages qu'il reste à faire 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 87,6 % (contre 90,7 % 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. En effet, 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 les taux d'exécution du contrôle de la stabilité de mesure dans chaque domaine pour l'année 2024:

○ Instruments de mesure audiométriques	90,5 %
○ Instruments de mesure d'alcool dans l'air expiré	100 %
○ Instruments de mesure des effluents par les installations de chauffage	89,0 %
○ Instruments de mesure pour la circulation routière	99,1 %
○ Systèmes d'examen RPLP	92,5 %
○ Instruments de mesure des émissions sonores	78,8 %
○ Instruments de mesure des rayonnements ionisants	100 %
○ Instruments mesureurs des nanoparticules des moteurs à combustion	79,0 %

Les activités de METAS en matière de contrôle ultérieur sont organisées selon le programme établi par le DFJP. Ce programme a été 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 fixé dans l'OCMétr les conditions selon lesquelles METAS peut déléguer cette tâche, les droits et les obligations des personnes mandatées ainsi que les modalités de leur surveillance. Durant l'année sous revue, aucun nouveau laboratoire de vérification n'a été habilité. Un laboratoire de vérifica-

tion (G05) spécialisé dans les instruments de mesure de quantités de gaz a résilié son habilitation avec effet au 31 décembre 2024. Durant l'année sous revue, METAS a effectué 11 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 d'EURAMET sur le renforcement des capacités. Il soutient également ponctuellement le programme de renforcement des capacités et de transfert des connaissances du 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'exercice sous revue, l'accent a été mis sur les thèmes suivants: les instruments de mesure de la pollution atmosphérique, les instruments de mesure audiométriques et les instruments de mesure des rayonnements non ionisants.

## **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 des organes de vérification 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. METAS a élaboré les textes législatifs mentionnés dans ce chapitre. 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 des recommandations (exigences techniques harmonisées afférentes aux instruments de mesure) que pour la révision du système de certification de l'OIML. Le CIML, l'organe de décision de l'OIML, se réunit chaque année. Depuis octobre 2023, un des sous-directeurs de METAS assure la présidence du CIML.

## **7.10.2 Convention du Mètre**

La collaboration avec le BIPM a été avant tout marquée par la participation au CIPM, qui constitue l'organe de direction et de surveillance du BIPM et 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 les 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 reconnu 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 le 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 246 stations hydrométriques pour les eaux de surface et 72 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 19 stations, des échantillons 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 0119) 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 (p. ex. taxe d'incitation sur les composés organiques volatils, impôt sur les huiles minérales, impôt sur la bière et impôt sur les spiritueux).

En 2024, METAS a analysé et évalué un total de 1459 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 général.

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

METAS exploite 4 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 de référence européen. Il a également participé en ligne au congrès organisé par le laboratoire de référence européen. METAS a pour sa part organisé un congrès national pour les laboratoires officiels en Suisse, lors duquel les thèmes des composés organo-arséniés complexes dans les denrées alimentaires, des métaux lourds dans le pollen et des nanoparticules dans les aliments ont été abordés.

Le laboratoire national de référence pour les contaminants de procédés a participé avec succès à 3 comparaisons interlaboratoires organisées par le laboratoire de référence européen. Il a également assisté sur place au congrès organisé par le laboratoire de référence européen, à l'occasion duquel il a présenté ses travaux scientifiques. METAS a aussi organisé, en ligne et en présentiel, un congrès national pour les laboratoires officiels dans ce domaine. Un laboratoire privé a participé en ligne à la partie formelle. Le temps d'échange à la fin du congrès était réservé aux laboratoires officiels.

Le laboratoire national de référence pour les virus d'origine alimentaire et celui pour les organismes génétiquement modifiés dans les denrées alimentaires ont participé avec succès à 8 comparaisons interlaboratoires organisées par les laboratoires de référence européens, le laboratoire de référence en virologie allemand et le Département de l'agriculture des États-Unis. Ils ont également assisté aux congrès des deux laboratoires de référence européens, sur place pour l'un, en ligne pour l'autre. METAS a organisé un congrès national dans chaque domaine pour que les laboratoires officiels puissent échanger sur l'analyse des organismes génétiquement modifiés (OGM) et des virus. Ils ont en particulier discuté des nouvelles techniques génomiques et des matériaux de référence multistandards de plasmides d'OGM. Les laboratoires de référence ont analysé en tout 46 échantillons (10 d'OGM et 36 de virus). Sur les 10 échantillons d'OGM, le laboratoire en a analysé 4 sur mandat d'Agroscope; les autres s'inscrivaient dans le cadre de comparaisons interlaboratoires. Aucun laboratoire cantonal n'a demandé d'analyse de virus. En revanche, le laboratoire de référence a analysé des échantillons pour le développement de méthodes.

Depuis que METAS a intégré des laboratoires de l'OSAV le 1<sup>er</sup> 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 2024, il a mené environ 10 études de monitoring nationales, 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 perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées [PFAS]). Il a également mené 7 autres études sur des thèmes divers, qui ont fait l'objet de plusieurs communiqués de presse. Une émission télévisée de la RSI sur les PFAS a notamment mentionné une des études menées.

#### **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.

Le laboratoire STS 0119 a traité 183 échantillons pour l'OFSP en 2024, dont certains provenaient de la douane. Pour ces derniers, le laboratoire a contrôlé que les avertissements de danger relatifs aux principes actifs et aux agents conservateurs biocides soient indiqués, que

ces substances soient enregistrées et qu'elles soient accompagnées des autorisations requises. Dans certains cas, il a aussi procédé à des analyses. Le laboratoire a de plus contrôlé et analysé des substances chimiques utilisées dans la construction.

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

METAS procède à des enquêtes et effectue des travaux de développement dans le cadre de méthodes de mesure applicables à la circulation routière, pour le compte de l'Office fédéral des routes (OFROU). Il s'occupe en particulier de mesures relatives à l'éclairage des tunnels.

## **8 METAS et le public**

METAS a publié 4 communiqués de presse: 2 sur le changement d'heure et 2 sur des thèmes relatifs à la métrologie légale.

METAS a publié son 11<sup>e</sup> rapport d'activité («METAS en 2023») à la fin du mois de mai. Il a également publié un numéro de sa revue spécialisée *La Référence*.

De plus, de nombreux groupes de visiteurs ont pu visiter METAS en 2024 et en apprendre davantage sur son rôle, ses activités et ses prestations. Au total, 60 visites ont été organisées.

## **9 Situation financière**

L'exercice 2024 de l'Institut s'est clos sur un bénéfice de 0,9 million de francs avec des charges de 59,6 millions de francs et des revenus de 60,5 millions de francs (y compris les indemnités). Le degré d'autofinancement se situe à 58,1 %, soit à 58,0 % avant les effets de la norme IPSAS 39 (engagements résultant de la Caisse fédérale de pensions).

## **10 Personnel**

L'effectif de METAS a légèrement diminué en 2024, par rapport à l'année précédente (225,3 postes à plein temps contre 227,2 en 2023). En prévision de la mise en œuvre de la vision METAS 2025, l'Institut a développé en 2024 une formation continue sur la recherche de solutions. Il l'a dispensée à l'ensemble de ses collaboratrices et collaborateurs sous la forme d'ateliers d'une journée en groupes de 15 à 20 personnes.

## **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, le CDF a émis certains conseils à la suite de ses constatations. Pour réduire les risques et assurer ainsi l'efficacité des processus informatiques en 2024, METAS a dû effectuer des contrôles jusqu'à la fin de l'année sous revue.

METAS gère 13 risques, dont le nombre de causes s'élève à 43 au total. Tous les risques se situent dans la zone jaune de la matrice d'évaluation actuelle, ce qui signifie que les mesures prises par METAS semblent lui permettre de les garder sous contrôle pour l'instant, mais qu'il doit continuer à les surveiller. Aucun des risques surveillés ne s'est avéré en 2024.

## 12 Chiffres clés

Chiffres clés	2024	2023
<b>Finances et personnel</b>		
Chiffre d'affaires (MCHF)	60,4	57,0
Résultats de l'exercice (MCHF)	0,9	1,7
Total du bilan (MCHF)	66,7	61,3
Ratio de fonds propres en %	42,8	52,0
Degré de liquidité II ( <i>quick ratio</i> )	3,7	5,4
Degré de couverture des immobilisations I	1,1	1,2
Degré de couverture des immobilisations II	2,1	2,1
Degré d'usure des immobilisations	68,7	68,9
Effectif (emplois à plein temps) <sup>1</sup>	225,3	227,2
<b>Chiffres clés spécifiques à l'établissement</b>		
Personnes en formation (en %)	5,1	7,8
Femmes (en %): total / avec valorisation du personnel technico-scientifique (personnes)	22,4 14,2	22,5 12,8
Part du total des dépenses (fonds de tiers compris) que représentent les dépenses pour la recherche et le développement (en %)	9,7	10,5
Nombre de CMC déclarées (aptitudes en matière de mesure et d'étalonnage) <sup>2</sup>	419	419
Taux de vérification des instruments de métrologie légale par les cantons (en %)	97,2	96,8
Taux d'investissement (investissements nets par rapport aux coûts d'acquisition de la fortune de placement, en %)	5,2	6,2
<b>Contributions fédérales et émoluments</b>		
Indemnités au sens de l'art. 3, al. 2, let. a à h, et al. 3 et 4, LIFM (MCHF)	25,9	25,7
Indemnités selon l'art. 3, al. 5, LIFM (MCHF)	8,7	8,8
Émoluments (MCHF)	11,4	9,2
Fonds de tiers (sans recherche)	11,1	10,6

<sup>1</sup> Les engagements à court terme et les personnes en service civil ne sont pas comptés dans les 225,3 emplois à plein temps. Les données concernant l'effectif correspondent à celles qui figurent dans le rapport 2024 sur la gestion du personnel de METAS.

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

# Organigramme



## 13 Annexe: organigramme de METAS au 1<sup>er</sup> janvier 2025

### Institut fédéral de métrologie METAS

#### Conseil de l'Institut

Dr. René Lenggenhager, président | Dr. Ursula Widmer, vice-présidente | Prof. Dr. Alessandra Curioni-Fontecedro | Prof. Dr. Sonia Isabelle Seneviratne | Dr. Corinne Jud | Dr. Jonas Richiardi | Roger Siegenthaler

#### Direction

Dr. Philippe Richard, directeur\*

#### Recherche et développement

- Partenariats et transfert technologique
- Data Science

#### Affaires de la direction

- Finances et controlling
- Personnel et développement de l'organisation
- Secrétariat central
- Service à la clientèle et communication

#### Technologie et opérations

- Informatique et transformation numérique
- Technologie
- Infrastructure et logistique

- Organisme d'évaluation de la conformité METAS-Cert

\* Membre de la direction

#### Physique

Dr. Fabiano Assi\*

- Métrologie en physique 1
- Métrologie en physique 2

#### Chimie et biologie

Dr. Hanspeter Andres\*

- Métrologie en chimie et en biologie
- Essais chimiques et conseils

#### Métrologie légale

Dr. iur. Bob Joseph Mathew\*

- Droit
- Réseaux de mesure
- Surveillance et contrôle ultérieur
- Vérifications et essais