



Rapport d'activité 2013

(Rapport annuel et comptes annuels)

Rapport 2013 sur l'atteinte des objectifs stratégiques

Table des matières

1	Situation initiale	5
2	L'exercice 2013 en bref	5
3	Relations avec le propriétaire – Gouvernement d'entreprise	6
4	Organisation.....	6
5	Préparation de la phase initiale d'exploitation de l'Institut METAS.....	7
6	Textes législatifs du Conseil de l'Institut	7
7	Recherche et développement.....	7
8	Rapport de situation	8
9	Exercer les tâches conférées à METAS	9
9.1	Mettre à disposition avec la précision requise des unités de mesure reconnues au niveau international et diffuser ces unités (art. 3 al. 2 let. a et i LIFM)	9
9.2	Comparer à intervalles appropriés des étalons à ceux d'autres instituts nationaux de métrologie ou d'institutions comparables (art. 3 al. 2 let. b LIFM)	9
9.3	Diffuser l'heure légale suisse (art. 3 al. 2 let. c LIFM)	9
9.4	Recherche et développement (art. 3 al. 2 let. d LIFM).....	10
9.5	Exercer les tâches conférées par la loi sur la métrologie (art. 3 al. 2 let. e LIFM) ...	11
9.6	Participer à la coopération technique dans le domaine de la métrologie (art. 3 al. 2 let.f LIFM).....	12
9.7	Conseiller les autorités fédérales dans le domaine de la métrologie (art. 3 al. 2 let. g LIFM)	12
9.8	Assurer la traçabilité des étalons des organes d'exécution cantonaux (art. 3 al. 2 let. h LIFM).....	12
9.9	Participer à l'élaboration de textes législatifs dans les domaines énoncés à l'art. 3 al. 2 LIFM (art. 3 al. 3 LIFM)	13
9.10	Représenter la Confédération dans des organisations et des associations internationales pour les questions concernant la métrologie (art. 3 al.4 LIFM)	13
9.10.1	Organisation internationale de métrologie légale (OIML).....	13

9.10.2	Convention du Mètre.....	13
9.10.3	Union Européenne	13
9.11	Exercer les tâches conférées (art. 3 al. 5 LIFM)	14
9.11.1	Entretien du réseau de mesure hydrologique de la Suisse (art. 3 al. 1 let. a LIFM)	14
9.12	Exploitation d'un laboratoire pour les analyses d'alcool (art. 3 al. 1 let. b LIFM)	14
10	METAS face à l'opinion publique.....	14
11	Situation financière.....	15
12	Personnel.....	15
13	Système de contrôle interne et gestion des risques	15
14	Chiffres-clés	15
15	Compte rendu sur l'atteinte des objectifs stratégiques.....	16

Liste des abréviations

Al.	Alinéa
AQSIQ	Administration générale de la supervision de la qualité, de l'inspection et de la quarantaine (Chine)
Art.	Article
RO	Recueil officiel du droit fédéral
OFEV	Office fédéral de l'environnement
FF	Feuille fédérale
BIPM	Bureau International des Poids et Mesures
Let.	Lettre
CCM	Comité consultatif pour la masse et les grandeurs apparentées
CGPM	Conférence Générale des Poids et Mesures
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
RFA	Régie fédérale des alcools
CDF	Contrôle fédéral des finances
LIFM	Loi fédérale sur l'Institut fédéral de métrologie
OIFM	Ordonnance sur l'Institut fédéral de métrologie
EMPIR	Programme européen d'innovation et de recherche en métrologie
EMRP	Programme européen de recherche en métrologie
OFPER	Office fédéral du personnel
EURAMET	Association européenne des instituts de métrologie nationaux
AFF	Administration fédérale des finances
R & D	Recherche et développement
LFC	Loi fédérale sur les finances de la Confédération (Loi sur les finances)
SG DFJP	Secrétariat général du département fédéral de justice et police
IPSAS	Standards internationaux de présentation des états financiers du secteur public
IRA	Institut de radiophysique, Lausanne
CTI	Commission pour la technologie et l'innovation
ODqua	Ordonnance sur les déclarations de quantité dans la vente en vrac et sur les préemballages (Ordonnance sur les déclarations de quantité)
LMétr	Loi fédérale sur la métrologie
METAS	Institut fédéral de métrologie
MID	Directive 2004/22/CE du Parlement européen et du Conseil du 31 mars 2004 sur les instruments de mesure (Directive MID)
NAWI	Directive 2009/23/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative aux instruments de pesage à fonctionnement non-automatique
NMI	Institut national de métrologie
NTP	Protocole d'Heure Réseau
OIML	Organisation Internationale de Métrologie Légale
OIML MAA	OIML Arrangement d'Acceptation Mutuelle sur les évaluations de type
CO	Loi fédérale du 30 mars 1911 complétant le Code civil suisse (Livre cinquième: Droit des obligations)
OrgR-METAS	Règlement d'organisation du 3 avril 2012 de l'Institut fédéral de métrologie
Org-DFJP	Ordonnance du 17 novembre 1999 sur l'organisation du Département fédéral de justice et police
LParl	Loi fédérale sur l'Assemblée fédérale (Loi sur le Parlement)

PMOD/WRC	Observatoire de météorologie physique, Centre mondial de rayonnement
PMU	Unité de mesure de phaseurs
OLOGA	Ordonnance du 25 novembre 1998 sur l'organisation du gouvernement et de l'administration
SECO	Secrétariat d'Etat à l'Economie
SI	Système international d'unités
UTC	Temps universel coordonné
O-LERI	Ordonnance du 29 novembre 2013 relative à la loi fédérale sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (Ordonnance sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation)
Ch.	Chiffre
OCMétr	Ordonnance sur les compétences en matière de métrologie

1 Situation initiale

Selon l'art. 8 let. a LIFM, le Conseil de l'Institut de l'Institut fédéral de métrologie (METAS) veille à la mise en œuvre des objectifs stratégiques du Conseil fédéral et lui soumet un rapport annuel sur leur réalisation.

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

Les comptes annuels font l'objet d'un document séparé.

Le rapport d'activité (qui se compose du rapport annuel et des comptes annuels) et le compte-rendu sur l'atteinte des objectifs stratégiques ont été approuvés par le Conseil de l'Institut de METAS lors de sa séance du 12 mars 2014.

2 L'exercice 2013 en bref

METAS peut être satisfait des résultats obtenus pendant l'année 2013.

Depuis le 1er janvier 2013, METAS est une organisation de recherche reconnue par la CTI. Dès la première année, il a réussi à s'imposer avec succès dans un projet.

Dans le cadre du Programme européen de recherche en métrologie EMRP (European Metrology Research and Development Programme) METAS a également réussi à se positionner avec succès. Entre temps, METAS a participé à 31 projets EMRP, pour un volume total de 13 millions de francs.

Outre certains travaux fondamentaux ciblés sur l'amélioration du Système international d'unités SI et sur une réalisation encore plus exacte des unités SI, les activités de METAS étaient concentrées sur des travaux de recherche et de développement visant à améliorer et à élargir l'offre de prestations dans des domaines de développement revêtant une importance économique pour la Suisse et dans des domaines d'intérêt public. De grands pas ont ainsi été réalisés et des possibilités de mesure ont été élargies dans les domaines suivants: mesure de la radioactivité pour la médecine nucléaire, analyse des gaz, systèmes de mesure du trafic routier, mesure de débit pour des applications médicales, techniques de mesure de l'énergie dans les Smart Grids, mesurages dimensionnels pour la microtechnique, photonique et technique Haute fréquence pour les télécommunications.

Le volume des fonds de tiers (sans les fonds de la recherche) a augmenté d'environ 11% par rapport à 2012, de 5,3 millions à 5,9 millions de francs. Cette hausse montre clairement que les prestations de METAS répondent à un besoin du marché. La croissance a été enregistrée entre autres dans les domaines suivants: mesures, essais, établissement d'expertises et vérification; elle a été moins marquée pour les prestations d'étalonnage classiques. Pour 2013, environ 33 % des commandes reviennent à l'étranger. Les recettes issues des étalonnages en Suisse stagnent depuis 2008 autour de 2 millions de francs, tandis que celles issues de l'étranger pour la même période sont passées de 0,7 million à 1,3 million de francs.

En métrologie légale, l'accent a été mis sur l'application du droit. Pour la première fois, le contrôle ultérieur (contrôle réalisé par METAS autre que les contrôles réguliers de la stabilité de mesure) était basé sur un programme préalablement approuvé par le DFJP.

S'agissant du domaine législatif, diverses ordonnances ont été soumises à des révisions partielles. Il convient en particulier de signaler la nouvelle ordonnance spécifique du DFJP sur les taximètres (RS 941.210.6), qui est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2014. S'agissant des compteurs d'eau froide, il a été décidé du côté du Département de renoncer dans l'im-

médiate à l'édition d'une ordonnance et, à la place, de chercher une solution *soft-law* (*droit modulable*) avec l'Association suisse de l'Industrie du gaz et des eaux.

L'adoption de la métrologie dans l'Accord de libre-échange Suisse-Chine a contribué à réduire les obstacles techniques commerciaux concernant les instruments de mesure. Le Memorandum of Understanding conclu avec l'AQSIQ en 2007 a aussi été prolongé.

Des collaborateurs de METAS ont un siège dans divers groupes de travail et organes internationaux. Il convient de relever ici tout particulièrement que le *Comité consultatif pour la masse et les grandeurs apparentées* du Bureau International des Poids et Mesures est présidé par Monsieur Philippe Richard, directeur suppléant de METAS.

3 Relations avec le propriétaire – gouvernement d'entreprise

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

METAS est rattaché administrativement au DFJP (annexe 1, ch. III.2.2.4, OLOGA, art. 29d Org-DFJP). Il 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. Pour l'élaboration de textes législatifs visée à l'art. 3 al. 3 LIFM, et la représentation de la Suisse dans des organisations internationales (art. 3 al. 4 LIFM), METAS est tenu de respecter les conditions fixées par le Département, respectivement par le Conseil fédéral.

Le 12 février 2013 une petite fête a été organisée en l'honneur de la création de l'Institut METAS. Madame la Conseillère fédérale Simonetta Sommaruga était présente. Le Conseil de l'Institut a eu l'occasion de prendre position sur les objectifs stratégiques du Conseil fédéral (art. 23 LIFM).

Un entretien avec le propriétaire a eu lieu avec le DFJP le 21 octobre 2013. Y ont participé, outre la présidente du Conseil de l'Institut, le secrétaire général du DFJP, le référent compétent pour METAS ainsi que le directeur de METAS. L'ordre du jour portait sur les thèmes suivants: rétrospective sur les débuts de l'Institut METAS; élaboration du programme recherche et développement, et divers thèmes à l'interface entre les compétences du Conseil de l'Institut et du Département. A cette occasion, le Département a souligné le rôle du Conseil de l'Institut pour rappeler aussi les développements importants en métrologie.

4 Organisation

Le Conseil de l'Institut nommé par le Conseil fédéral se compose des membres suivants (tous ont été nommés jusqu'au 31 décembre 2015):

- Martina Hirayama, professeure, présidente
- Ulrich W. Suter, professeur, vice-président
- Thierry Courvoisier, professeur, membre
- Tony Kaiser, docteur en sciences naturelles, membre
- Matthias Kaiserswerth, docteur en informatique, membre

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

Le Conseil de l'Institut s'est réuni à trois reprises pendant l'année sous revue. Le président du Conseil de l'Institut et le directeur de METAS se sont en outre rencontrés régulièrement.

La direction de METAS est composée de:

- Christian Bock, directeur (nommé par le Conseil fédéral)
- Philippe Richard, directeur suppléant (nommé par le Conseil de l'Institut)
- Gregor Dudle, directeur suppléant (nommé par le Conseil de l'Institut)

L'organigramme de METAS est annexé au présent rapport.

Selon les dispositions transitoires de l'art. 8 OIFM, le statut des trois instituts désignés a été analysé en détail. La désignation se base sur l'art. 4 OIFM, en application de l'art. 4 al. 2 LIFM. Après avoir consulté le conseil de l'Institut, METAS a décidé de désigner l'Institut de radiophysique (IRA) pour le mesurande « activité de radionucléides ». Cette désignation est initialement limitée à deux ans. La désignation du PMOD/WRC pour le mesurande « éclairément énergétique solaire » et celle de ROTH+CO. AG pour le mesurande « température » ont été renouvelées pour une période de 5 ans.

Le Conseil de l'Institut n'a pas jugé utile de désigner d'autres instituts pour d'autres grandeurs.

5 Préparation de la phase initiale d'exploitation de METAS

L'année 2012 était placée sous le signe de la préparation de la phase initiale d'exploitation de METAS. C'est à cet effet qu'a été édictée l'ordonnance du 16 décembre 2011 sur la préparation de la phase initiale d'exploitation de l'Institut fédéral de métrologie (RO 2011 6525).

Afin d'assurer le suivi de cette phase de préparation, le Conseil fédéral a nommé les membres du Conseil de l'Institut le 16 décembre 2011 et le 19 mars 2012. Le Conseil de l'Institut s'est réuni à quatre reprises pendant l'année préparatoire 2012.

Parmi les principaux travaux de préparation figuraient:

- l'élaboration et l'édition du droit du personnel;
- l'appel d'offres et l'implémentation réussie d'un logiciel (SAP) pour les finances et la comptabilité, les commandes et la direction du personnel;
- l'établissement de processus propres pour le versement des salaires;
- le changement de processus financier et du personnel;
- l'établissement d'un service d'achats conforme au droit.

Le bilan inaugural de METAS (art. 27 al. 2 LIFM) a été approuvé par le Conseil de l'Institut le 19 novembre et par le Conseil fédéral le 6 décembre 2013.

6 Actes législatifs du Conseil de l'Institut

Le Conseil de l'Institut a édicté les normes légales de degré réglementaire suivantes:

- Règlement du 3 avril 2012 sur l'organisation de l'Institut fédéral de métrologie (OrgR-METAS)
- Ordonnance de METAS du 24 octobre 2012 relative à son personnel (OPers-METAS)

Les deux actes législatifs ont été adaptés à la LPers révisée qui est entrée en vigueur le 1er juillet 2013.

Le Conseil de l'Institut a également approuvé le règlement du 28 juin 2012 sur le personnel de l'Institut fédéral de métrologie établi par la direction de METAS (RPers-METAS).

7 Recherche et développement

Le Conseil de l'Institut est compétent pour l'adoption du programme de recherche et développement (art. 8 let. h LIFM).

Lors de la séance du 13 novembre 2012, le Conseil de l'Institut a adopté un premier programme R&D. Il y a également été décidé de discuter en détail du programme R&D dans le cadre d'une réunion spéciale qui fut fixée au 4 juin 2013. Pendant la séance, le portefeuille technologique actuel de METAS a également été présenté, explicitant ainsi le contexte et les bases du programme R&D. Les grandes tendances en métrologie y ont aussi été présentées. Le Conseil de l'Institut s'est efforcé d'esquisser le rôle actuel de METAS dans l'environnement global et de faire une projection de ce rôle en 2020.

Les résultats de la discussion qui a fait l'objet de la réunion spéciale R&D ont été admis dans la version révisée du programme recherche et développement. Quatre nouveaux domaines

ont été identifiés à la séance spéciale R&D, dans lesquels METAS pourrait développer ses compétences de manière judicieuse. Ces quatre domaines sont les suivants:

1. Laboratoire de référence pour les processus en biologie moléculaire traçables par détection de biomolécules individuelles (santé)
2. Laboratoire de référence pour les "Variables climatiques essentielles", gaz à effet de serre (environnement)
3. Grandeurs dimensionnelles: tomographie assistée par ordinateur et technique multi-sensorielle de la mesure des coordonnées (économie)
4. Propriétés optiques des surfaces (apparence) (économie)

Le Conseil de l'Institut a chargé METAS de suivre les quatre nouveaux domaines et d'élaborer des propositions de projets concrètes en 2014.

METAS réalise ses travaux de recherche et de développement pour une grande partie dans le cadre du „Programme européen de recherche en métrologie“ (EMRP). Développé par EURAMET, l'Association européenne des instituts nationaux de métrologie, et par la Commission de l'UE, ce programme vise à mieux coordonner les programmes de recherche en métrologie des NMI et à renforcer la collaboration en matière de métrologie. En exécution de l'art. 185 du Traité CE, la CE soutient le programme de recherche avec 200 millions EUR. En 2013 a eu lieu le dernier des cinq appels d'offres. Au total, METAS participe à 31 projets. Le montant global des participations aux projets s'élève à 13 millions de francs (financés pour environ 45 % par le programme cadre de l'UE).

EURAMET a l'intention de poursuivre le programme EMRP aussi sous „Horizon 2020“, le programme subséquent de FP7. A condition d'être approuvé par le Parlement et le Conseil des ministres de l'UE, le nouveau programme démarrera en 2014 sous le titre de „Programme européen d'innovation et de recherche en métrologie – EMPIR“. Se fondant sur une décision du Conseil de l'Institut, METAS a présenté en décembre 2013 à la Commission de l'UE une déclaration d'intention concernant la participation au programme EMPIR. Il est prévu d'augmenter légèrement notre participation au programme EMRP.

METAS pratique la recherche appliquée et le développement en premier lieu pour améliorer l'infrastructure métrologique en Suisse. Son savoir-faire technico-scientifique est utilisable pour l'industrie, non seulement sous forme de prestations d'étalonnage et de mesurage, mais aussi directement pour le développement de produits et de processus. C'est pour cette raison que METAS est un partenaire de coopération intéressant pour l'industrie dans différents domaines. Depuis janvier 2013, METAS est un partenaire de recherche ayant droit aux contributions selon l'art. 10p, al. 2, O-LERI. Une première proposition de projet a été approuvée par la CTI en 2013. Une série d'autres propositions sont en préparation.

8 Rapport de situation

En moyenne annuelle, METAS avait 150.3 emplois à temps plein (ETP) en 2013, et 170.95 ETP en incluant les personnes en formation et les stagiaires universitaires.

L'évaluation des risques est commentée au chapitre 13 et dans les comptes annuels.

La situation des commandes et des mandats est traitée au chapitre 9.1.

Les activités de recherche et de développement sont traitées aux chapitres 7 et 9.4.

Aucun évènement extraordinaire n'est à signaler pour l'exercice 2013.

Les perspectives d'avenir sont considérées comme extrêmement favorables:

- aucun changement important n'est à attendre dans le domaine de la métrologie légale. Il n'est notamment pas prévu de soumettre de nouveaux instruments de mesure à la Directive européenne sur les instruments de mesure;

- s'agissant de la diffusion des unités de mesure, on peut tabler sur une nouvelle hausse des recettes. Les exigences imposées aux laboratoires d'étalonnage certifiés restent élevées. METAS est bien positionné face à la concurrence.

L'adoption de l'initiative populaire "Contre l'immigration de masse" provoque certaines insécurité. Il se pose notamment la question de savoir si et à quelles conditions METAS pourra participer au programme EMPIR qui succède à au programme EMRP dans le cadre d'Horizon 2000. Le Conseil de l'Institut estime qu'une participation de METAS est indispensable pour que celui-ci reste un institut national de métrologie de pointe au niveau mondial (3^e objectif stratégique du Conseil fédéral pour METAS pour la période 2013 à 2016).

9 Exécution des tâches imparties à METAS

9.1 Mise à disposition avec la précision requise d'unités de mesure reconnues au niveau international et diffusion de ces unités (art. 3 al. 2 let. a et i LIFM)

Pour la réalisation des unités de mesure conformes aux besoins et pour leur diffusion, METAS dispose d'un grand nombre de places de mesure, qu'il développe selon l'état des connaissances technologiques. Il met ces unités à disposition de l'économie et de la société par des prestations d'étalonnage et de mesure ainsi que par un transfert de connaissances. Pendant l'année sous revue, il a délivré plus 3500 certificats et rapports, prodigué de nombreux conseils, et réalisé de nombreuses expertises, et organisé 220 jours de cours sur la métrologie. Les quelque 4.5 millions de francs de recettes ainsi engendrées représentent une augmentation de 16 % par rapport à l'année précédente. La croissance est imputable avant tout aux prestations de mesure et d'essai et au transfert de connaissances, tandis que les prestations d'étalonnage (diffusion des unités de mesure au sens strict) ont stagné. Une analyse sur le long terme montre une saturation du marché suisse pour les étalonnages, due à la stagnation de l'économie dans le segment et à l'infrastructure métrologique établie des fournisseurs privés (organismes d'étalonnage accrédités). Par contre, la part de l'étranger n'a pas cessé d'augmenter, à environ 40 % aujourd'hui. On peut tabler sur une poursuite de la croissance pour l'avenir, grâce d'une part à un meilleur positionnement à l'étranger et d'autre part au développement des autres prestations de mesure et d'essai.

9.2 Comparaison des étalons à intervalles appropriés 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 et des certificats d'étalonnage d'instituts nationaux de métrologie (CIPM-MRA). En 2013, METAS a participé à 17 intercomparaisons au total dans presque tous les domaines techniques (25 l'année précédente). Pour huit comparaisons dont les rapports de clôture sont publiés, les résultats de METAS coïncident avec les valeurs de référence à l'intérieur des incertitudes déclarées.

9.3 Diffusion de l'heure légale suisse (art. 3 al. 2 let. c LIFM)

La diffusion de l'heure suisse est basée sur l'UTC(CH), une réalisation locale du temps universel coordonné UTC en temps réel. L'UTC(CH) est comparé continuellement avec les échelles de temps d'autres pays, qui contribuent au Temps atomique international et donc à l'UTC. En 2013, l'exploitation du serveur s'est poursuivie sans interruption. Les changements de l'heure normale à l'heure d'été et le retour à l'heure d'hiver ont été annoncés en temps voulu avec des communiqués de presse et se sont opérés sans problème technique. La diffusion de l'heure est réalisée avec l'étalonnage des étalons de fréquence, aussi sporadiquement avec l'échelle de temps, et par l'exploitation de serveurs ntp (network time protocol) avec lesquels les services intéressés peuvent synchroniser leurs systèmes via Internet.

9.4 Recherche et développement (art. 3 al. 2 let. d LIFM)

METAS met à disposition les bases nécessaires pour une infrastructure de mesure et d'essai fiable en Suisse. Entre autres tâches, il est tenu de développer et d'entretenir les étalons de référence nationaux et les échelles de mesure établies par référence à ceux-ci. A cette fin, il exécute des travaux de recherche et de développement appliqués, qui lui permettent de suivre et de soutenir l'évolution technologique.

Pendant l'année sous revue, des chercheurs de METAS ont travaillé sur 32 projets, dont 26 étaient en partie financés par des fonds de tiers, 24 dans le cadre du Programme européen de recherche en métrologie EMRP, un par le Fonds national et un par la CTI.

Les travaux R&D sont orientés d'après le programme R&D de METAS et sont axés sur les thèmes suivants: „Métrologie pour l'homme et l'environnement“, „Métrologie pour l'économie et la recherche“, et „Bases métrologiques“. Quelques exemples de projets afférents à ces différents thèmes sont présentés et résumés brièvement ci-après.

Métrologie pour l'homme et l'environnement

Santé

En médecine nucléaire, l'incorporation de radionucléides dans le traitement des tumeurs est de plus en plus fréquente. Etant donné les doses élevées administrées en médecine nucléaire, une métrologie traçable et applicable en clinique revêt une grande importance. Dans le cadre d'un projet R&D commun, METAS développe avec l'Institut de radiophysique (IRA), un nouveau système de référence pour les nucléides qui est rattaché avec une grande exactitude au système de référence du BIPM. Grâce à la réalisation simultanée d'un système de référence transportable, METAS peut mettre directement à la disposition des hôpitaux suisses cette traçabilité métrologique.

Sécurité

Les contrôles de vitesse dans la circulation routière contribuent de façon notable à l'amélioration de la sécurité routière. METAS assure que les instruments de mesure utilisés fournissent des mesures fiables et exactes, afin qu'aucun conducteur ne soit injustement pénalisé. Des procédures de mesure sophistiquées sont nécessaires pour que les instruments de mesure puissent être vérifiés dans des conditions de trafic complexes et proches de la réalité. Chef de file dans ce domaine, METAS a développé des simulations qui permettent de vérifier efficacement les instruments en laboratoire. Dans la procédure de rapport, les procédures ont été élargies aux nouvelles technologies de radars et de lasers.

Environnement

Pour la protection des personnes et de l'environnement, les valeurs limites pour l'émission et l'ingestion de polluants atmosphériques sont régies par la loi. Au niveau international, des matériaux de référence certifiés reconnus pour des analytes gazeux réactifs sont disponibles seulement dans des concentrations élevées et avec une garantie de stabilité brève. Pour les polluants atmosphériques réactifs tels que l'ammoniac, les oxydes d'azote, le dioxyde de soufre, les composés organiques volatiles, ainsi que pour les polluants atmosphériques non réactifs comme le méthane, le gaz hilarant, le monoxyde et le dioxyde de carbone, il convient de mettre à disposition des possibilités de mesure pour les concentrations dans l'air ambiant. Dans le cadre d'un projet EMRP, l'étalon de transfert portable POPS développé à METAS a été utilisé avec succès pour comparer les étalons nationaux pour le dioxyde d'azote dans le domaine du nmol/mol. Les étalons coïncident à l'intérieur d'une insécurité de 2 %.

Énergie

Les réseaux d'électricité intelligents veilleront à l'avenir à ce que la stabilité et la sécurité de l'approvisionnement en électricité restent garanties aussi pour beaucoup de producteurs d'électricité décentralisés et qui subissent de fortes fluctuations. Dans le cadre d'un projet EMRP terminé en 2013 (Smart Grids), une partie métrologique nécessaire pour l'exploitation des réseaux intelligents a été développée. Dans la surveillance des réseaux, les unités de mesure de phaseurs (PMU) jouent un grand rôle. Dans le cadre de ce projet, METAS a développé les possibilités de mesure pour l'étalonnage traçable de ces instruments.

Métrologie pour l'économie et la recherche

Pour la place de haute technologie Suisse, la microtechnique, l'optique et la technologie médicale comptent parmi les piliers les plus porteurs. Les microcomposants de haute précision sont déterminants pour les progrès dans les domaines suivants: technologie des semi-conducteurs, technologie des microsystèmes, télécommunications, micro-optique, aérospatiale, biologie, médecine ainsi que dans la construction automobile et la consommation. Dans ce contexte, les composants à surfaces asphériques, comme ceux dans les objectifs de Smartphones, gagnent toujours plus en importance. METAS étalonne régulièrement des lentilles asphériques, en particulier pour des appareils ophtalmologiques. Dans le cadre d'un projet EMRP, des procédures pour la détermination correcte de paramètres asphériques ont été développées à l'aide de la machine à mesurer tridimensionnelle μ CMM de METAS.

Bases métrologiques

A sa 24^e réunion d'octobre 2011, la Conférence générale pour les poids et mesures (CGPM) a approuvé des modifications du Système international d'unités, y compris une redéfinition des unités kilogramme, ampère, kelvin et mole.

Dans l'actuel SI, le kilogramme est la seule unité de base encore définie à partir d'un objet matériel (artefact). Le rattachement de cette unité à une constante naturelle permettrait de palier les inconvénients liés à cette définition tels que la stabilité à long terme inconnue. Cela devrait être bientôt possible grâce aux progrès réalisés dans la détermination expérimentale de la constante de Planck, l'une des principales constantes physiques fondamentales, et le kilogramme originel pourrait être redéfini. Avec sa „Balance de Watt“ METAS contribue aux efforts déployés au niveau international dans ce domaine. Pendant l'année sous revue, un instrument entièrement nouveau a été conçu pour relier l'unité de masse à la constante de Planck; les premiers mesurages tests sont en cours d'exécution.

9.5 Exercice des tâches conférées par la loi sur la métrologie (art. 3 al. 2 let. e LMétr)

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

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

La surveillance par les cantons repose sur trois éléments: primo, un système de management de la qualité qui a été introduit auprès de presque tous les offices de vérification cantonaux et qui est contrôlé régulièrement lors d'audits. En 2013, les offices de vérification ont été audités dans neuf cantons; secundo, toutes les autorités cantonales de surveillance en métrologie reçoivent périodiquement la visite de METAS. Six d'entre elles ont été visitées pendant l'année sous revue; tertio, METAS fixe avec les cantons les priorités pour l'exécution de la loi sur la métrologie et enregistre chaque année les taux d'exécution des cantons. On observe des différences régionales importantes concernant les taux d'exécution. Une tendance croissante est apparue les années précédentes, pour atteindre 91% en 2013 (nombre de vérifications effectuées / vérifications pendantes auprès des cantons).

Approbation des instruments de mesure

Pour de nombreux instruments de mesure, les exigences et la procédure afférentes à la mise sur le marché sont harmonisées depuis plusieurs années au niveau européen. Pour ces appareils, une procédure d'évaluation de la conformité a remplacé la procédure d'approbation nationale. C'est le cas pour les instruments de mesure les plus courants: instruments de pesage, compteurs d'électricité, compteurs de gaz ou instruments de mesure pour liquides autres que l'eau. L'approbation nationale reste nécessaire pour les instruments de mesure de la vitesse, les instruments de mesure pour les rayonnements ionisants ou les instruments de mesure acoustiques. La délivrance des approbations nationales dans ces domaines appartient à METAS. Pendant l'année sous revue, METAS a délivré des approbations nationales pour les instruments suivants:

Electricité

Instr. de mesure des effluents par les installations de chauffage	3
Instruments de mesure d'effluents gazeux	2
Instruments de mesure de longueur	1
Instruments de mesure de la vitesse	3
Compteurs de froid	3

Contrôle de la stabilité de mesure ainsi qu'exécution du contrôle ultérieur

Dans certains domaines, METAS effectue lui-même le contrôle de la stabilité de mesure. C'est surtout le cas lorsque les instruments de mesure en service à contrôler en Suisse sont peu nombreux ou lorsqu'établir l'infrastructure nécessaire pour le contrôle dans tous les cantons reviendrait trop cher. La liste ci-après indique les taux d'exécution du contrôle de la stabilité de mesure dans les domaines ci-après pour l'année 2013:

Ethylomètres	100 %
Instruments de mesure des effluents par les installations de chauffage	100 %
Instruments de mesure de la vitesse	100 %
Instruments de mesure des rayonnements ionisants	100 %

Les activités de METAS concernant le contrôle ultérieur sont fondées sur le programme établi par le DFJP. Le programme prescrit a été entièrement exécuté pendant l'année sous revue. Les résultats détaillés sont résumés dans un rapport séparé.

Habilitation et surveillance des laboratoires de vérification

Selon l'art. 18 al. 3 LMétr, METAS peut confier à des personnes de droit public ou de droit privé la tâche de contrôler la stabilité de mesure. Le Conseil fédéral règle les exigences requises, les droits et les obligations de ces personnes ainsi que leur surveillance dans l'OCMétr. La possibilité d'habiliter des laboratoires de vérification existait déjà sous l'ancienne loi sur la métrologie (Loi fédérale du 9 juin 1977 sur la métrologie). Le droit d'exécution ayant changé au 1er janvier 2013, de nouvelles habilitations ont du être délivrées pour tous les laboratoires de vérification: 46 nouvelles habilitations ont été délivrées pour l'année sous revue.

9.6 Participation à la coopération technique dans le domaine de la métrologie (art. 3 al. 2 let. f LIFM)

Un rapport d'étude préliminaire concernant les possibilités d'actions de METAS dans le domaine de la coopération technique a été présenté fin 2013. Il analyse trois variantes possibles: la conception de projets de coopération; la participation à la conception de projets de coopération, et la participation directe à des projets. Ces variantes et notamment leur financement nécessitent encore un examen approfondi. Un rapport final sera présenté mi 2014.

9.7 Conseils aux autorités fédérales dans le domaine de la métrologie (art. 3 al. 2 let. g LIFM)

Dans le cadre de 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 fournies soient conformes aux prescriptions légales afférentes à la métrologie. Il fournit en outre des renseignements sur les dispositions métrologiques en vigueur.

9.8 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 est tenu d'assurer la traçabilité des étalons des organes d'exécution cantonaux. Cela concerne avant tout les poids, les étalons de volume, les étalons de longueur et les thermomètres. La traçabilité est assurée par des étalonnages ré-

gouliers des étalons de référence, dans les laboratoires de METAS. L'étalonnage des étalons est gratuit pour les autorités cantonales d'exécution.

A l'occasion des audits des offices cantonaux de vérification, on contrôle en outre si les étalons de référence utilisés ont été étalonnés.

9.9 Participer à l'élaboration des textes législatifs dans les domaines énoncés à l'art. 3 al. 2 LIFM (art. 3 al. 3 LIFM)

Le chiffre 2 du présent rapport traite de la législation au niveau des ordonnances. METAS a élaboré les textes législatifs mentionnés sous ce chiffre. Au niveau des lois, METAS n'a élaboré aucun texte pendant l'année sous revue.

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

9.10.1 Organisation internationale de métrologie légale (OIML)

Après avoir traversé une période de turbulences, l'Organisation internationale de métrologie légale (OIML) a retrouvé des bases saines, tant du point de vue de sa gouvernance que du point de vue financier. Les importantes difficultés révélées par un audit de la Cour des Comptes française ont été surmontées conjointement par le nouveau directeur du Bureau international de métrologie légale et le nouveau président de l'Organisation.

METAS contribue activement au Conseil de la présidence de l'Organisation et a ainsi pu accompagner ces changements.

Le système de certification de l'OIML est en révision. Les différents aspects tels que l'accroissement de la sensibilisation au système de certification de l'OIML, la révision des processus liés au système actuel et la proposition de mesures visant à fusionner les systèmes de certification actuels sont en évaluation auprès d'un groupe de travail dans lequel METAS est très actif.

9.10.2 Convention du Mètre

En vue de la 25^e Conférence générale des poids et mesures (CGPM), qui aura lieu en novembre 2014, METAS s'est engagé activement dans les résolutions proposées.

A la suite de la 10^e Résolution *sur le rôle, la mission, les objectifs, la stratégie à long terme et la gouvernance du BIPM*, un groupe de travail ad hoc a été constitué, dont fait aussi partie le directeur de METAS. Ce groupe de travail a fait quelques propositions visant à améliorer la gouvernance du BIPM, dont la plupart ont été mises en œuvre. Entre autres, la procédure d'élection des membres du Comité international des poids et mesures (CIPM) a été modifiée. Un sous-comité permanent a également été formé, pour s'occuper des questions de financement du système de retraite et de l'assurance maladie du BIPM. Le directeur de METAS est l'unique représentant externe à appartenir à ce groupe.

Philippe Richard, directeur suppléant de METAS, a été élu président du *Comité consultatif pour la masse et les grandeurs apparentées* (CCM), une fonction qui est généralement réservée aux membres du CIPM.

En 2013, les experts de METAS ont activement représenté la Suisse dans 4 réunions des Comités consultatifs. Deux experts de METAS représentaient la Commission internationale de l'éclairage et l'OIML dans le *Comité consultatif pour les unités*. Monsieur Philippe Richard a présidé pour la première fois la réunion du CCM.

En vue de la préparation de la CGPM et du programme de travail du BIPM, tous les comités consultatifs ont établi pour la première fois une stratégie pour leurs domaines d'activité.

9.10.3 Union européenne

Par les Accords bilatéraux entre la Confédération suisse et l'Union européenne, plus précisément avec l'Arrangement sur la reconnaissance mutuelle des évaluations de conformité, la Suisse participe à la procédure harmonisée pour la mise sur le marché d'instruments de me-

sure déterminés. L'arrangement détermine l'équivalence des bases juridiques importants. La Suisse emploie des dispositions équivalentes à la MID et NAWI. A l'UE, prendre soin de ces deux directives incombe au Comité des instruments de mesure, qui se réunit généralement trois fois par an. La Suisse y a un statut d'observateur. En 2013, le Comité n'a tenu que deux séances, dans lesquelles METAS représentait la Suisse.

9.11 Exécution des tâches conférées à METAS (art. 3 al. 5 LIFM)

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

Pour l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), METAS entretient le réseau de mesure hydrologique de la Suisse. Celui-ci comprend 260 stations hydrométriques pour les eaux de surface et 64 stations pour les eaux souterraines. Des paramètres quantitatifs dépendant de la station (niveau, débit, vitesse d'écoulement) et des paramètres qualitatifs (chimico-physiques: valeur pH, concentration d'oxygène, température) sont établis. Dans 16 stations, des échantillons ont été prélevés dans les eaux de surface avec un système automatisé. Pour les eaux souterraines, des échantillons sont prélevés manuellement chaque trimestre dans toutes les stations, en plus des paramètres quantitatifs et qualitatifs.

Les travaux à exécuter sont fixés dans un contrat entre l'OFEV et METAS

En plus des travaux de routine, METAS a exécuté en 2013 passé 100 mandats pour développer et adapter les réseaux d'observation pour l'OFEV. Il a également initié deux importants projets visant une modernisation et une standardisation du réseau hydrologique.

Un des projets ébauche une stratégie "logger" (d'accessibilité), et l'autre cible les télécommunications. Les résultats des deux études devraient pouvoir être mis en œuvre au plus tôt à partir de 2014.

9.12 Exploitation d'un laboratoire d'analyse des alcools (art. 3 al. 1 let. b OIFM)

Pour la Régie fédérale des alcools (RFA), METAS exploite un laboratoire accrédité pour l'analyse des alcools. Les prestations sont aussi mises à la disposition de tiers.

- En 2013, le Laboratoire alcool de METAS a analysé et évalué pour la RFA 13 485 échantillons d'alcool fiscalisés et a effectué des mandats de conseils pour 235 heures. Pour la RFA, le Laboratoire 2013 a analysé en plus 442 boissons distillées pour le Concours 2013 Distisuisse, l'Association de cinq organisations de la branche suisse des spiritueux. Les indemnités versées à METAS pour ces activités s'élèvent à 520 315 francs.
- Pour Alcosuisse, le centre de profit de la RFA pour le commerce d'éthanol, le laboratoire de METAS a examiné en 2013 1 751 échantillons, ou effectué 11 486. Les analyses étaient réparties comme suit: 11 140 analyses chimico-analytiques et 346 analyses olfactives. A cela s'ajoutent les mandats de conseils pour 205 heures. Les indemnités versées à METAS pour ces activités s'élevaient à 876 505 francs.
- En 2013, METAS a analysé 210 échantillons pour des tiers, ou effectué 423 analyses. Les principaux clients tiers sont: Argos Schweiz SA pour les analyses du bioéthanol; Olivier Matter AG, et la distillerie Humbel Spezialitäten-Brennerei AG pour les analyses d'alcools distillés. Les recettes issues de tiers s'élevaient à 37 356 francs.

En 2013, la structure informatique reprise de la RFA a été adaptée au standard de METAS et le système d'information du laboratoire a été virtualisé sur un serveur de METAS.

10 METAS face à l'opinion publique

Pendant l'année sous revue, METAS a publié huit communiqués de presse : un pour la petite fête donnée à l'occasion de l'inauguration de l'Institut, quatre sur des thèmes relevant de la métrologie légale, et un sur les nouvelles possibilités de mesure des spectacles laser. METAS a publié deux nouveaux numéros de la revue métrologique «METinfo», dans lesquels plusieurs articles étaient repris de revues spécialisées dans divers domaines. Des thèmes de METAS ont ainsi pu être présentés de manière ciblée à un public particulièrement intéressé.

La revue «Schweizerische Technische Zeitschrift» a dédié son numéro 4/2013 à la métrologie, en publiant deux articles phares traitant du développement de la métrologie, de la recherche et du développement de METAS. Un de ces articles est consacré à la redéfinition du kilogramme, un thème technico-scientifique relevant de la métrologie qui suscite un intérêt permanent. Le Téléjournal de la Radio Télévision Suisse en a d'ailleurs aussi parlé. En 2013, le changement d'heure a fait l'objet de nombreux articles dans la presse écrite et électronique, qui traitaient non seulement du changement d'heure mais aussi de la mesure du temps et de la détermination de l'échelle de temps suisse. Les nouvelles possibilités de mesurer les spectacles laser ont également rencontré un vif intérêt auprès des médias.

11 Situation financière

La premier exercice comptable de l'Institut a bouclé sur un bénéfice de 4,0 millions de francs, avec des dépenses de 41,5 millions de francs et des recettes de 45,5 millions de francs (y compris les indemnités). Le bénéfice engrangé est dû d'une part à la nette hausse des recettes issues de fonds de tiers, et d'autre part aux dépenses généralement plus faibles que prévu initialement.

12 Personnel

La transition d'Office fédéral à Institut fédéral n'a eu aucune incidence négative sur le plan de la politique du personnel. Le scepticisme du début s'est assez vite estompé, pour laisser place à la satisfaction devant les résultats positifs obtenus pour 2013. Les mesures concernant le transfert des salaires du personnel, les adaptations du droit du travail etc. ont pu être intégrées dans la nouvelle organisation sans grande difficulté, en restant supportables pour les collaborateurs. METAS a également réussi à confirmer et/ou à développer sa valeur en tant que site de recherche et de formation.

Le "retour au supérieur direct" prévu pour la première fois dans le nouveau droit du personnel s'est avéré très positif. Il reflète un degré de satisfaction élevé. La direction a néanmoins introduit des mesures ponctuelles.

13 Système de contrôle interne et gestion des risques

Le système de contrôle interne (SCI) mis en place pour le nouvel institut a été contrôlé lors d'une révision intermédiaire en décembre 2013, et a été qualifié de standardisé à assuré (échelons 3-4 sur 5). Aucun événement en matière de SCI n'est à signaler pour 2013. La gestion des risques a été adaptée aux données de l'Institut pendant l'exercice actuel. METAS gère actuellement onze risques, dont les deux principaux sont la "perte de savoir-faire due au manque de personnel" et les „tendances de développement ratées ou les mauvaises tendances choisies“. Aucun des risques gérés par METAS n'est survenu en 2013.

14 Chiffres-clés

Les chiffres-clés ci-dessous proviennent du Rapport succinct du Conseil fédéral sur l'atteinte des objectifs stratégiques en 2013. Etant donné que l'Institut fédéral de métrologie METAS a commencé ses activités le 1er janvier 2013, il n'existe pas de chiffres comparatifs pour les années précédentes.

Chiffres-clés	2013
Finances et personnel	
Chiffre d'affaires (millions CHF)	45.4
Bénéfice net / pertes nettes (millions CHF)	4.0

Total du bilan (millions CHF)	33.5
Ration de fonds propres en % ¹	-19.8 %
Effectif (emplois à temps plein (ETP))	150.3
Chiffres-clés spécifiques à l'établissement	
Pourcentage de personnes en formation	10.1 %
Pourcentage de femmes : total/avec valorisation du personnel technico-scientifique	14.5 % / 8.2 %
Part des dépenses Recherche et Développement dans le total des dépenses (fonds de tiers compris)	9.5 %
Nombre de CMCs déclarées (aptitudes en matière de mesure et d'étalonnage) ³	294
Taux d'exécution en métrologie légale	91.0 %
Taux d'investissement (investissements net par rapport aux coûts d'acquisition de la fortune de placement)	4.2 %
Contribution fédérale et émoluments	
Indemnités selon l'art. 3, al. 2, let. a à h et al. 3 et 4 LIFM (millions CHF)	26.5
Indemnités selon l'art. 3, al. 5 LIFM (millions CHF)	4.8
Émoluments (millions CHF.)	6.4

¹ Les gains ou pertes actuariels de la caisse de prévoyance METAS sont saisis directement dans le capital propre

² Dans les 150.3 emplois à temps plein, les engagements à court terme et les personnes en service civil ne sont pas pris en considération. En 2013, environ 200 personnes étaient employées à METAS. La donnée concernant l'effectif du personnel correspond à celle qui figure dans le rapport 2013 sur la politique de METAS en matière de personnel.

³ Sur les 294 CMCs déclarées en 2013, 21 reviennent à l'Institut désigné IRA et 2 à l'Institut désigné PMOD.

15 Rapport sur l'atteinte des objectifs stratégiques

Le Conseil fédéral attend de METAS I	
1. qu'il crée les conditions pour que <ul style="list-style-type: none"> ▪ les mesures effectuées en Suisse soient réalisées avec l'exactitude requise, conformément aux intérêts de l'économie, de la recherche et de l'administration en Suisse. ▪ les mesures nécessaires pour la protection de l'homme et de l'environnement réalisées pour le commerce et les opérations commerciales, la santé publique, la protection de l'environnement, la sécurité publique et pour la 	<p>Le portefeuille de prestations et l'infrastructure de METAS couvre la plus grande majorité des besoins industriels et l'intégralité des besoins dans le domaine réglementé.</p> <p>Avec 0,4%, le nombre de réclamations est nettement inférieur à l'objectif, en cas de mandats irréalisables les clients sont informés sur d'autres fournisseurs.</p> <p>Importante croissance des prestations: Les recettes issues des prestations d'étalon-</p>

<p>constatation des faits matériels soient toujours correctes et conformes aux dispositions légales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ l'infrastructure pour les mesures, les essais et les certifications soit mise à disposition conformément aux intérêts de la science, de la technique ou de l'économie 	<p>nages et de mesure dépassaient de 16 % le niveau de l'année précédente, avec un indice stagnant pour le chiffre d'affaires de l'industrie suisse .</p>
<p>2. qu'il prenne en compte le contexte international pour toutes les activités et toutes les prestations, en connexion et en collaboration avec d'autres instituts de métrologie nationaux, notamment dans le cadre de l'Association européenne des instituts nationaux de métrologie EURAMET</p>	<p>METAS joue un rôle actif et constructif dans l'EURAMET, que ce soit dans les comités techniques, les organes dirigeants pour l'EMRP ou au Comité de l'EURAMET. Des travaux R&D sont réalisés en collaboration avec d'autres NMI, chaque fois que cela est possible et judicieux.</p>
<p>3. que dans ses domaines d'activité, il reste un institut de métrologie national de pointe au niveau mondial.</p>	<p>Malgré la force du franc suisse et la cherté des coûts en Suisse, la part de l'étranger contribue pour plus de 40 % aux prestations d'étalonnage et de mesure. Cela traduit la bonne compétitivité de METAS et sa bonne position dans le contexte international.</p>
<p>4. qu'il suive les développements scientifiques et techniques et maintienne ses compétences au niveau actuel.</p>	<p>Grâce à ses contacts au niveau international, à son engagement dans un programme européen de recherche axé sur l'excellence scientifique, à sa bonne insertion dans les réseaux avec ses partenaires, METAS dispose des connaissances nécessaires au dernier niveau de la technique. Une évaluation régulière de son portefeuille technologique dans chaque domaine lui permet de développer ses compétences en temps utile.</p>
<p>5. qu'il respecte les objectifs stratégiques applicables aux laboratoires de la Confédération fixés dans le rapport du 17 août 2011 intitulé «Principes stratégiques et plan directeur pour les laboratoires de la Confédération».</p>	<p>Les objectifs stratégiques sont respectés. METAS dispose en particulier d'un système de gestion de la qualité, qui est contrôlé entre deux et trois fois par an par des experts externes étrangers. Pour la sécurité, METAS est soumis à divers services externes et il a développé à l'interne une organisation correspondante..</p>
<p>6. qu'il dispose d'un système approprié de gestion des risques.</p>	<p>En 2012, METAS a adapté son système de gestion des risques aux données d'un Institut et a soumis le rapport sur les risques au Conseil de l'Institut lors de la séance de novembre..</p>
<p>7. qu'il maintienne au niveau requis ses installations et équipements techniques moyennant des investissements de renouvellement, de remplacement ou d'extension appropriés.</p>	<p>En 2013, des placements ont été réalisés pour un montant de 2.3 millions de francs. Le taux d'investissement est de 4.2 %.</p>
<p>8. qu'il intègre en temps utile pour les gros investissements les milieux intéressés internes et externes à l'administration</p>	<p>Actuellement, aucun investissement conséquent n'est prévu.</p>
<p>9. qu'il fournisse des contributions au développement du Système international d'unités (SI).</p>	<p>Dans des domaines sélectionnés, METAS pratique la recherche fondamentale en métrologie, apportant ainsi une contribution importante au développement du SI, con-</p>

	<p>formément à l'importance économique et technologique de la Suisse. METAS joue un rôle considérable dans les efforts actuels visant à faire du SI un système fondé sur les constantes fondamentales. Ses activités sont axées sur la redéfinition du kilogramme et sur les étalons quantiques électriques. Une autre contribution importante est le développement d'un étalon de fréquence primaire pour la réalisation de la seconde.</p>
<p>10. qu'il veille à ce que ses prestations bénéficient de la reconnaissance nécessaire prévue par les Accords internationaux y relatifs.</p>	<p>Pour garantir la reconnaissance des certificats délivrés, METAS participe aux accords internationaux CIPM MRA pour les prestations d'étalonnage et à l'OIML MAA pour les certifications dans le domaine régi par la loi. Pour le maintien de ces Accords, METAS a participé à des intercomparaisons, a exécuté des Peer Reviews et fait évaluer son système de qualité avec succès.</p>
<p>11. qu'en tant que centre de compétences de la Confédération pour la métrologie, il mette son savoir-faire et ses prestations au service de l'administration fédérale.</p>	<p>Conjointement avec le Secrétariat d'Etat à l'Economie (SECO), METAS a publié une brochure "Indications correctes des quantités et des prix" (METAS est compétent pour les déclarations de quantité, le SECO l'est pour les indications de prix). Il a en outre donné des informations métrologiques à des services de la Confédération.</p>
<p>12. qu'il tienne compte, dans l'exécution de la loi et l'organisation de celle-ci, non seulement des aspects techniques mais également des risques (p.ex. conséquence au niveau des coûts des mesurages erronés).</p>	<p>Tant lors de la fixation des priorités avec les cantons que lors de l'élaboration du programme pour le contrôle ultérieur, on a veillé à contrôler en priorité les instruments de mesure dont les mesures erronées entraînent des coûts élevés. Concrètement, il fallait cibler un taux d'exécution très élevé pour les instruments de mesure de la vitesse, les éthylomètres, les instruments de mesure des rayonnements ionisants et les camions-citernes.</p>
<p>13. qu'il exploite un organisme d'évaluation de la conformité.</p>	<p>Avec METAS-Cert, METAS dispose d'un organisme d'évaluation de la conformité reconnu pour les instruments de mesure.</p>
<p>14. qu'il soutienne de manière ciblée le processus d'innovation et la compétitivité de l'économie suisse avec les connaissances existantes des experts et l'infrastructure métrologique, ainsi qu'avec des projets de recherche appliquée, en collaboration avec des partenaires industriels.</p>	<p>Grâce à son vaste savoir-faire scientifique et technique, METAS est un partenaire de coopération intéressant pour l'industrie dans le développement des produits et des processus. Depuis janvier 2013, METAS est un partenaire de recherche ayant droit aux contributions selon l'art. 10p, al. 2 de l'ordonnance sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (O-LERI). Un premier projet CTI a été approuvé en juin 2013, un autre est en évaluation auprès de la CTI et une série de projets sont en cours d'élaboration avec des partenaires industriels.</p>
<p>15. que METAS soit géré selon les principes de la gestion d'entreprise et utilise ses ressources de manière économique, efficace et efficiente.</p>	<p>Le budget est adopté par le Conseil de l'Institut. La direction contrôle chaque mois si le budget est respecté. METAS a une comptabilité analytique fiable qui est discutée et</p>

	<p>analysée chaque trimestre par la direction. Les investissements sont planifiés à long terme et effectués selon le cahier des charges à partir d'un montant de CHF 50'000. Chaque laboratoire dispose d'une stratégie qui est discutée régulièrement avec la direction et intégrée dans le programme Recherche et Développement sous une forme agrégée. Le rapport coût/efficacité des prestations fournies y est également examiné. En 2013, METAS a ciblé les objectifs prioritaires suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ entretien des stations hydrologiques de mesure de l'OFEV ; ▪ une stratégie d'aménagement du territoire sur le moyen terme a été élaborée; ▪ un projet intitulé "signature numérique des certificats" a été mené à bien avec succès. Pour les instruments de mesure de vitesse dans la circulation routière et pour les éthylomètres, les certificats de vérification sur papier sont supprimés; ▪ les publications imprimées existantes ont été examinées quant au rapport coût /efficacité et ont été réduites.
16. qu'il finance ses activités pour au moins 40% du budget annuel à partir d'émoluments, d'indemnités selon l'art. 3 al. 5 LIFM et de fonds de tiers (taux d'autofinancement).	Le degré d'autofinancement s'élève à 45.5 %.
17. qu'il réalise au moins un budget équilibré pendant la durée de validité des objectifs stratégiques.	Vu les comptes annuels 2013, le budget 2014 et la planification à moyen terme 2015–16, on part du principe que l'objectif sera atteint.
18. qu'il soumette au Conseil fédéral une proposition sur l'utilisation d'un éventuel bénéfice. Les parts de bénéfice non nécessaires pour la constitution de réserves peuvent, sur décision du Conseil fédéral, être restituées au propriétaire.	Le Conseil fédéral a reçu la proposition de laisser le bénéfice annuel à METAS et de l'utiliser pour réduire le sous-bilan.
19. qu'il finance en principe ses investissements par des fonds propres (Cash Flow).	En 2013, METAS a pu financer tous ses investissements avec des fonds qu'il a lui-même générés .
20. qu'il pratique une politique du personnel prévoyante et socialement responsable, transparente et fiable et offre des conditions de travail concurrentielles dans un cadre propice au développement personnel, à la performance ainsi qu'à l'innovation.	En tant qu'institut, METAS a aussi assumé la responsabilité d'offrir à son personnel un cadre de travail attractif. La très faible fluctuation de 4.4 % étaye cette estimation. L'insécurité du début liée au nouveau statut juridique n'a eu aucune incidence négative.
21. qu'il promeuve chez ses cadres et ses collaborateurs un comportement intègre et conforme aux prescriptions du gouvernement d'entreprise de la Confédération.	Selon l'art. 2 OrgR-METAS, "Le Conseil de l'Institut accorde une grande importance à une bonne gestion d'entreprise et au respect des principes du gouvernement d'entreprise de la Confédération (propriétaire) et attend du directeur ou de la directrice et des autres membres de la direction une gestion correspondante de METAS."

	L'exigence de l'intégrité fait partie des principes de direction et de communication de METAS, qui sont demandés chaque année dans le cadre du "retour au supérieur direct" sur son style de conduite selon l'art. 7 al. 4 OPers-METAS.
22. qu'il cultive un style de direction stimulant basé sur la valorisation et inspirant la confiance, par la communication à l'interne et à l'externe.	En 2013, en collaboration avec le personnel et la commission du personnel, la direction a développé d'une part une culture d'entreprise et a élaboré d'autre part des principes de direction et de communication. Le respect de ces principes est également exigé dans le cadre du "retour au supérieur direct" sur son style de conduite prévu à l'art. 7 al. 4 OPers-METAS.
23. qu'il intègre les éléments essentiels des objectifs stratégiques dans la convention sur les objectifs avec les cadres supérieurs et en tienne compte dans l'évaluation des prestations.	Les objectifs stratégiques représentent 50-60 % de l'évaluation des prestations des membres de la direction. Toutes les conventions d'objectifs individuelles se réfèrent aux objectifs de METAS.
24. qu'il maintienne la proportion d'apprentis et de stagiaires MPC à au moins 5% de l'effectif du personnel.	En 2013, la part des personnes en formation a augmenté, pour atteindre passé 10.1 % de l'effectif. METAS s'engage fortement pour être un site de formation performant. Des efforts pour développer encore cette qualification sont en cours.
25. qu'il augmente dans la mesure du possible la part des femmes dans le personnel scientifique et technique.	État 1 ^{er} janvier 2013 = 8 collaborateurs État 31 décembre 2013 = 10 collaborateurs L'objectif est atteint
26. qu'il assume son rôle d'employeur d'une manière responsable.	Les conditions de travail à METAS sont de niveau élevé. En 2013 ont eu lieu en fin d'année pour la première fois des "retours au supérieur direct" (feedback). Le degré de satisfaction est très élevé. La direction accordera néanmoins une attention accrue à certains points.
27. qu'il aligne le niveau des prestations défini dans ses plans de prévoyance sur ceux de l'administration fédérale et répartisse les charges de manière adéquate entre les assurés et l'employeur.	L'organe paritaire de la caisse de prévoyance METAS a, d'entente avec la direction et la commission du personnel, élaboré les adaptations du règlement de prévoyance rendues nécessaires par la baisse du taux d'intérêt technique de la Caisse de pension de la Confédération PUBLICA qui prendra effet début 2015. Elles ont été approuvées par le Conseil de l'Institut le 19 novembre 2013. Le niveau des prestations peut être maintenu – comme dans l'administration fédérale –. L'approbation des modifications par le Conseil fédéral est prévue pour 2014 .
28. qu'il informe le Conseil fédéral des mesures prévues en cas de découvert lié à des mesures d'assainissement.	La caisse de prévoyance METAS ne présente aucun découvert nécessitant des mesures d'assainissement.