

Systeme d'assurance qualite des mesures d'émmissions

Mise à jour du rapport principal du 11.12.2019

Édition du 28 mars 2024

Mentions légales

Mandante Conférence des chefs des services de la protection de l'environnement CCE
Haus der Kantone
Speichergasse 6
3001 Bern

Conseil de surveillance

Beat Müller	OFEV, Section industrie et combustion
Andrea von Känel	Lufthygieneamt beider Basel
Christoph Baltzer	Amt für Umwelt und Energie, Kanton Bern
Urs Eggenberger	Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, Kanton Zürich
Jean-Marc Fracheboud	Service de l'environnement, Canton du Valais
Jürgen Beckbüssinger	Acontec AG / Luftunion

Mandataire Intep
Integrale Planung GmbH
Pfungstweidstrasse 16
8005 Zürich
T +41 44 578 11 06
www.intep.com

Auteures

Maria Sautter	Directrice du bureau AQME
Martina Alig	Directrice adjointe du bureau AQME
Stéphanie Jamet	Collaboratrice du bureau AQME

Version Édition du 28 mars 2024

Table des matières

1	Introduction	5
1.1	Contexte	5
1.2	Modifications effectuées	5
2	Preuve de l'application des règles de la métrologie dans le cadre d'un système d'audit	9
2.1	Exigences techniques et administratives	9
2.1.1	Exigences, check-lists et grille d'évaluation	9
2.1.2	Recommandations concernant l'exécution des mesures	11
2.2	Agrément dans le cadre d'un système d'audit	11
2.2.1	Particularité : contrôle lors d'une mesure réelle	11
2.2.2	Agrément en fonction de la catégorie de mesures	11
2.2.3	Agrément axé sur le service de mesure et le responsable des mesures	12
2.2.4	Agrément en cas de plusieurs sièges	12
2.2.5	Agrément des nouveaux services de mesure	12
2.2.6	Agrément et autres certificats (ISO/IEC 17025)	13
2.2.7	Agrément des services de mesure internes à l'entreprise	13
2.2.8	Audit initial, audit de répétition et ré-audit – standard et simplifiés	14
2.2.9	Évaluation d'un audit, conditions et recommandation éventuelles	15
2.3	Déroulement d'un audit et obtention de l'agrément	17
2.3.1	Déroulement d'audit	17
2.3.2	Agrément	19
2.3.3	Frais d'audit	20
3	Essais d'intercomparaison et formations continues dans le système AQ	22
3.1	Essais d'intercomparaison	22
3.1.1	Général	22
3.1.2	Conditions cadres	22
3.1.3	Procédure en cas d'échec à un essai d'intercomparaison	23
3.2	Formations et formations continues	23
3.2.1	Cour de base de technique de mesure	23
3.2.2	Formations continues	24
3.2.3	Conditions cadres pour les formations continues AQME	24
4	Organisation et tâches du bureau	25
4.1	Organisation	25
4.1.1	Direction du bureau au sein d'un organisme privé	25
4.1.2	Organes du bureau	25
4.1.3	Partialité	27
4.2	Tâches	27
4.2.1	Tâches opérationnelles et collaboration avec le conseil de surveillance	27
4.2.2	Audits et gestion de la liste des services de mesure agréés	28
4.2.3	Développement du système qualité	28

4.2.4	Essais d'intercomparaison et formations continues	29
4.2.5	Présence Internet du bureau	29
4.2.6	Retour d'information des services cantonaux au bureau	30

1 Introduction

1.1 Contexte

La Conférence des chefs des services de la protection de l'environnement des cantons suisses (CCE) a identifié un besoin d'action pour garantir le maintien de la compétence et de la qualité des contrôles d'émissions, et a chargé Cercl'Air d'examiner des variantes. Sur la base des variantes examinées, la CCE a décidé qu'il fallait développer une homologation adaptée aux conditions suisses, qui serait réalisée par un bureau central. Un groupe de projet composé de représentants de Cercl'Air, de l'OFEV et de la Luftunion (association d'entreprises privées indépendantes de mesure et d'appareils) a élaboré les exigences nécessaires à l'homologation et les bases pour la création du bureau entre 2016 et 2018.

Une procédure OMC a été menée en été 2018 pour la création du bureau. La CCE a attribué le mandat à la société Intep - Integrale Planung GmbH Zurich. Après une première phase de mise en place, le bureau AQ Mesures des émissions (AQME) est devenu opérationnel à la mi-2019.

Le présent rapport décrit le nouveau système d'assurance qualité. Il se base sur le rapport final de la société Infrac "Bureau central d'assurance qualité des mesures d'émissions - Projet principal" du 11 décembre 2019, chapitres 3 et 4 et certaines annexes. Le document a été publié pour la première fois en septembre 2021 et a été mis à jour en permanence sur la base des décisions du conseil de surveillance AQME.

1.2 Modifications effectuées

Dans la présente édition, les modifications suivantes ont été apportées au contenu :

- Chapitre 2.2.8: Audit initial, audit de répétition et ré-audit – standard et simplifiés
Mise à jour selon la décision du conseil de surveillance du 30.11.2023
- Chapitre 2.2.9: Évaluation d'un audit, conditions et recommandations éventuelles
Mise à jour selon la décision du conseil de surveillance du 16.06.2023 et du 30.11.2023
- Chapitre 2.3.1: Déroulement d'audit
Mise à jour selon les décisions du conseil de surveillance du 25.04.2023
- Chapitre 2.3.3: Frais d'audit
Nouvellement ajouté : sur la base du chapitre 5.5.1, rapport final Infrac 2019, adapté selon la décision du conseil de surveillance du 20.09.2023 et la liste des frais d'audit d'octobre 2023
- Chapitre 3.1: Essais d'intercomparaison
Mise à jour selon les décisions du conseil de surveillance du 25.04.2023 et les conditions de participation aux essais d'intercomparaison
- Chapitre 3.2.2: Formations continues
Mise à jour selon la décision du conseil de surveillance du 30.11.2023

- Chapitre 4.2.6: Retour d'information des services cantonaux au bureau
Complément selon la décision du conseil de surveillance du 11.01.2024

Les modifications suivantes ont été apportées au contenu de l'édition du 30.03.2023 :

- Chapitre 2.1.1 : Exigences, Check-listes et schéma d'évaluation
Adapté sur la base des exigences d'agrément actualisées de mars 2023
- Chapitre 2.2.3 : Agrément axé sur le service de mesure et le responsable de mesure
Mise à jour selon la décision du conseil de surveillance du 12.01.2022
- Chapitre 2.2.5 : Agrément des nouveaux services de mesure
Mise à jour selon la décision du conseil de surveillance du 21.06.2022
- Chapitre 2.2.6 : Agrément et autres certificats (ISO/IEC 17025)
Complété selon la comparaison avec ISO/IEC 17025 du rapport annuel 2022
- Chapitre 2.2.8 : Audit initial, audit de répétition et ré-audit – standard et simplifiés
Complété selon les décisions du conseil de surveillance du 12.01.2022, du 01.04.2022 et du 12.01.2023
- Chapitre 2.2.9 : Évaluation d'un audit et éventuelles conditions imposées
Complété selon les décisions du conseil de surveillance du 01.04.2022
- Chapitre 2.3.1 : Déroulement d'audit
Complété selon les décisions du conseil de surveillance du 22.09.2021 et du 01.04.2022
- Chapitre 2.3.2 : Agrément
Complété selon les décisions du conseil de surveillance du 01.04.2022 et du 21.06.2022
- Chapitre 3 : Essais d'intercomparaison et formations continues dans le système AQ
Nouvellement ajouté : sur la base des annexes A5.1 et A5.2, rapport final Infrac 2019 et sur les expériences faites jusqu'à présent par le bureau AQME
- Chapitre 4.2.2 : Audit et gestion de la liste des services de mesure agréés
Mise à jour selon les décisions du conseil de surveillance du 21.06.2022
- Chapitre 4.2.4 : Essais d'intercomparaison et formations continues
Regroupement et complément des anciens chapitres 3.2.4 et 3.2.5 sur la base des expériences faites jusqu'à présent par le bureau AQME
- Chapitre 4.2.5 : Présence Internet du bureau
Mise à jour selon le contenu actuel du site web www.qsem.ch

Dans la première édition du 22.09.2021, les modifications suivantes ont été apportées au contenu par rapport aux chapitres 3 et 4 du rapport final "Bureau central d'assurance qualité des mesures d'émissions - Projet principal" de la société Infrac du 11 décembre 2019 :

- Chapitre 2.2.5: Agrément des nouveaux services de mesure
Adapté selon la décision du conseil de surveillance du 15.09.2020.
- Chapitre 2.2.6: Agrément et autres certificats (ISO/IEC 17025)
Complété conformément à la décision du conseil de surveillance du 08.01.2020.
- Chapitre 2.2.7: Agrément des services de mesure de l'entreprise
Introduit conformément à la décision du conseil de surveillance du 15.09.2020 et à la note interne "Gestion de la dépendance des services de mesure de l'entreprise".
- Chapitre 2.2.8: Audit initial, audit de répétition et ré-audit – standard et simplifiés
Complété selon décision du conseil de surveillance du 30.06.2021
- Chapitre 2.2.9: Évaluation d'un audit et éventuelles conditions imposées
Complété conformément aux décisions du conseil de surveillance du 01.04.2020 et du 15.09.2020.
- Chapitre 2.3.1: Déroulement d'audit
Adapté sur la base des expériences faites jusqu'à présent par le bureau AQME.
- Chapitre 2.3.2: Agrément
Adapté selon la décision du conseil de surveillance du 08.01.2020 et la lettre aux cantons du 21.04.2020 (le conseil de surveillance prend la décision d'agrément). La figure 2 "Obtention de l'agrément" a été supprimée.
- Chapitre 4.1.1 (autrefois 3.1.1): Direction du bureau au sein d'un organisme privé
Complété sur la base de l'attribution du mandat.
- Chapitre 4.1.2 (autrefois 3.1.2): Organes du bureau
Complément des tâches du conseil de surveillance et de l'organe de révision selon la décision du conseil de surveillance du 23.01.2020 (par correspondance). Adaptation de la composition du conseil de surveillance sur la base de la composition actuelle.
- Chapitre 4.1.3 (autrefois 3.1.3): Partialité
Adaptation des périodes d'engagement du bureau et des auditeurs (4 ans) sur la base du contrat existant.
- Chapitre 4.2.1 (autrefois 3.2.1): Tâches opérationnelles et collaboration avec le conseil de surveillance
Complément des tâches du bureau sur la base des expériences faites jusqu'à présent.
- Chapitre 4.2.2 (autrefois 3.2.2): Audits et gestion de la liste des services de mesure agréés
b) Liste des services de mesure agréés : Adaptation selon décision du conseil de surveillance du 03.10.2019
- Chapitre 4.2.4 (autrefois 3.2.4 et 3.2.5): Essais d'intercomparaison et formations continues
Complément du concept et des essais d'intercomparaison prévus sur la base de diverses

réunions avec le conseil de surveillance et la Luftunion. Spécification des frais de participation selon la décision du conseil de surveillance du 01.04.2020.

- 4.2.5 (autrefois 3.2.6): Présence Internet du bureau
Adaptation selon le contenu actuel du site web existant www.qsem.ch

En outre, diverses corrections linguistiques ont été apportées.

2 Preuve de l'application des règles de la métrologie dans le cadre d'un système d'audit

2.1 Exigences techniques et administratives

2.1.1 Exigences, check-lists et grille d'évaluation

a) Étendue des exigences

Dans le mandat qu'elle a attribué, la CCE a limité l'étendue des exigences requises pour l'obtention de l'agrément. D'une part, les exigences fixées dans les recommandations de l'OFEV en vigueur jusqu'ici (OFEV 2013) devront au minimum être remplies et, parallèlement, les exigences devront être plus ciblées mais moins exhaustives que pour une accréditation selon ISO/IEC 17025. Le groupe de projet (Cercl'Air, OFEV, Luftunion) a défini les exigences requises. Après la première période d'audit, le bureau QSEM et des experts externes ont révisé et réédité ces documents¹. Le Tableau 1 présente une synthèse des différents aspects relatifs aux exigences s'appliquant aux services de mesure.

Les exigences diffèrent selon les catégories de mesures : par exemple, certaines exigences requises pour des mesures complexes (catégories de mesures 7 et 8) ne sont pas appliquées dans un audit portant sur des mesures simples (catégories de mesures 2 et 3), et ne sont par conséquent pas contrôlées ni prises en compte dans l'évaluation.

b) Vue d'ensemble des exigences

Tableau 1 Points-clés des exigences techniques et administratives

Aspects	Thèmes
Exigences administratives	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organisation et politique qualité ▪ Prestations du service de mesure ▪ Indépendance du service de mesure ▪ Sous-traitants ▪ Gestion de l'information documentée (système de classement, archivage, protection des données)
Exigences techniques pendant la mesure	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Installations et conditions ambiantes ▪ Check-lists, méthodes de mesure, organisation sur site ▪ Équipements ▪ Prélèvement d'échantillons, mesures et enregistrements
Exigences techniques au siège de l'entreprise	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acquisition, maintenance, réparation des appareils de mesure ▪ Personnel chargé des mesures ▪ Instructions de travail ▪ Évaluations et calculs ▪ Gestion des réclamations et des mesures erronées
Exigences techniques s'appliquant au rapport de mesure	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exactitude, exhaustivité et lisibilité ▪ Identification ▪ Personnes impliquées ▪ Mandat, installation et technique de mesure ▪ Résultats

¹ Exigences pour l'agrément des services de mesure des émissions au sens de l'art. 13a de l'OPair pour la justification des règles reconnues de la technique de mesure. Edition mars 2023. Bureau AQME.

c) Particularités concernant les exigences administratives

- Politique qualité : le service de mesure doit tenir à jour un manuel d'assurance qualité (AQ). Lorsqu'un service de mesure ne dispose pas jusqu'ici de son propre manuel d'AQ, il peut examiner, à l'aide des check-lists, les aspects qu'il souhaite prendre en compte dans son système d'AQ et les documenter. L'auditeur sera alors en mesure d'évaluer l'assurance qualité sur la base de cette documentation.
- Exigences s'appliquant à des entreprises unipersonnelles : les mêmes exigences s'appliquent en principe à tous les services de mesure. Toutefois, s'agissant des microentreprises, le contrôle de certains points, tels que la planification du personnel et la réglementation de la suppléance, n'est pas pertinent et il n'est, par conséquent, pas effectué ; des documents écrits, notamment des instructions de travail, sont néanmoins également un prérequis pour l'agrément de ces entreprises.
- Recours à des sous-traitants (pour la mesure des émissions, il s'agit surtout de laboratoires qui analysent les échantillons sur mandat du service de mesure) : l'exigence est que le sous-traitant soit déjà certifié, ou alors que le service de mesure se porte lui-même entièrement garant de la qualité d'un sous-traitant (pour ce faire, il contrôle les résultats sur la base de ses propres exigences de qualité ou peut effectuer lui-même un « audit » chez son sous-traitant en consignait ses exigences par écrit).
- Délégation de la responsabilité des mesures à un sous-traitant : une délégation devrait être possible si le responsable des mesures prévu est employé dans un service de mesure agréé (ou en est le propriétaire) et qu'il est effectivement aussi agréé pour la catégorie de mesures concernée. (Le service de mesure ne peut toutefois pas obtenir un agrément pour des catégories de mesures plus élevées par le biais d'une délégation.)
- Lorsqu'un changement intervient au niveau du responsable des mesures, le service de mesure doit en informer le bureau. Ce dernier devra décider au cas par cas de la suite à donner, p. ex. mener un nouvel audit sommaire si le changement est effectué peu après l'achèvement d'un audit. Les critères relatifs à l'aptitude de la personne doivent être examinés si le responsable des mesures n'assumait pas encore cette fonction dans le service de mesure dans lequel il travaillait précédemment.
- Services de mesure étrangers : les mêmes principes s'appliquent à l'octroi de l'agrément à ces services, soit un audit normal ou un audit réduit s'ils disposent d'une accréditation ISO. Le système d'agrément ne doit pas être discriminatoire pour ne pas violer les accords bilatéraux lorsqu'il s'agit d'un service de mesure d'un État membre de l'UE. Suivant la localité où est sis le service de mesure, un audit effectué à l'étranger sera plus coûteux car l'équipe d'auditeurs (auditeur et expert) facturera des frais de déplacement plus élevés. Si un service de mesure étranger ne réussit pas l'audit, il doit pouvoir disposer d'un droit de recours au même titre qu'un service de mesure suisse.

Des check-lists ont été élaborées pour le contrôle des exigences ; elles permettent de vérifier, lors des audits, si celles-ci sont remplies. Ces check-lists ont été testées dans le cadre de deux audits d'essai et se sont révélées appropriées. Elles ont en outre été optimisées au cours des premières années de fonctionnement du bureau.

Enfin, une grille pour l'évaluation des audits a été établie : un nombre de points est attribué au service de mesure selon qu'il satisfait entièrement, en partie ou pas du tout à une exigence donnée. Le nombre de points obtenus lors de l'audit et d'autres critères d'évaluation conduisent à l'évaluation globale de l'audit. Ceux-ci sont résumés dans un schéma d'évaluation et intégrés dans la check-list « Exigences pour l'octroi de l'agrément aux services de mesure ». Cette grille a également été testée lors des audits d'essai (cf. 3.3) ; elle a ensuite été améliorée.

2.1.2 Recommandations concernant l'exécution des mesures

Dans l'art. 14 OPair modifié, l'al. 2 mentionne que l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) émet des recommandations concernant l'exécution des mesures. Le DETEC relève, à ce propos, dans les documents soumis dans le cadre de la procédure de consultation : « *La recommandation des méthodes de mesure appropriées est remplacée par une formulation plus générale prévoyant des recommandations concernant l'exécution des mesures. Outre les recommandations existantes de l'OFEV concernant la mesure des émissions, il sera ainsi possible d'édicter des recommandations concernant la surveillance des émissions (pour exiger p. ex. des mesures en continu) ou l'assurance qualité. On pourra ainsi concrétiser dans une recommandation la façon dont il faudra attester de la connaissance des règles reconnues de la métrologie, aux termes du nouvel art. 13a.* » (DETEC 2017)

Ces recommandations ne sont pour l'heure pas disponibles, ce qui ne signifie pas pour autant que le bureau doit attendre pour commencer les audits. L'élément déterminant pour les audits est que les exigences techniques et administratives s'appliquant aux services de mesure aient été définies, ce qui, comme mentionné plus haut, est déjà le cas.

2.2 Agrément dans le cadre d'un système d'audit

2.2.1 Particularité : contrôle lors d'une mesure réelle

La meilleure façon de déterminer la qualité d'un service de mesure est d'assister à la mesure. Il était dès lors d'emblée clair, pour le groupe de projet, qu'une partie de l'audit devait être effectuée sur site pendant une mesure. Aussi, afin de maximiser autant que possible l'efficacité du système d'audit, la première partie du contrôle est réalisée, pour tous les audits sans exception, pendant une mesure à l'endroit où est sise l'installation. Les contrôles portent alors principalement sur les exigences techniques. Dans la deuxième partie de l'audit, qui se déroule au siège du service de mesure, d'autres exigences techniques sont contrôlées, de même que les exigences administratives.

Dans le cas d'audits simplifiés et parfois aussi lors d'audits de répétition, les deux parties peuvent être réalisées le même jour (si l'emplacement de mesure n'est pas trop éloigné du siège de l'entreprise) ; s'agissant des audits initiaux et des ré-audits, les deux parties sont effectuées à des dates différentes. Le contrôle sur le site de mesure se fait toujours en premier, ce qui permet de vérifier ensuite la cohérence des autres exigences techniques avec les aspects déjà examinés sur site.

2.2.2 Agrément en fonction de la catégorie de mesures

Les catégories de mesures sont également un élément déterminant dans le cadre de la nouvelle preuve de conformité exigée. Chaque service de mesure définit pour lui-même les catégories de mesures dans lesquelles il souhaite travailler et pour lesquelles il doit disposer des compétences et des équipements nécessaires pour procéder à des mesures des catégories définies. Le système d'audit prend en compte cette différenciation. On détermine, avant un audit, les catégories de mesures pour lesquelles la preuve doit être apportée ; l'audit se limite alors aux exigences correspondantes. Il est en partie cumulatif : en d'autres termes, lorsqu'un audit d'un niveau donné est réussi, des catégories inférieures sont également considérées comme ayant été auditées. Le détail de ces corrélations est présenté dans le Tableau 2.

2.2.3 Agrément axé sur le service de mesure et le responsable des mesures

L'agrément doit certes être axé sur le service de mesure, mais les compétences techniques du responsable des mesures sont un prérequis. Ainsi, l'agrément se rapporte toujours à la fois au service de mesure en tant qu'entreprise (personne morale) et au responsable des mesures (personne physique). Tout changement de personne est soumis à une obligation de notification (p. ex. exigences concernant la formation et l'expérience, vérification des qualifications dans le cadre du prochain audit). Un agrément octroyé uniquement à la personne physique ne suffit pas du fait que les appareils de mesure appartiennent à l'entreprise, et uniquement à la personne morale (service de mesure) non plus car les qualifications se rapportant à la personne (physique) ne peuvent alors pas être prises en considération. Plusieurs personnes ne peuvent pas être désignées comme responsables de mesure par service de mesure. Il faut définir un seul responsable de mesure. D'autres personnes peuvent être désignées comme suppléants.

Tableau 2: Types d'agrément et catégories de mesure.

Catégorie de mesures (Cercl'Air, Luftunion)		Audit simplifié			Audit standard					
N°	Dénomination	Types d'agrément								
		Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	Z8	
1	Paramètres physiques et humidité	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Mesure en continu de gaz inorganiques CO, CO ₂ , NO _x , O ₂		x	x*)	x	x	x	x	x	x
3	Mesure des poussières totales			x	x			x		x
4	Mesure de gaz et de vapeurs inorganiques (p. ex. HCl, HF, NH ₃ , SO ₂)				x					x
5	Mesure en continu de substances organiques (p. ex. VOC) par FID					x				x
6	Mesure de gaz et de vapeurs organiques (p. ex. solvants)						x			x
7	Mesure de métaux lourds							x		x
8	Mesures spéciales (p. ex. HAP, PCB, dioxines/furanes)									x

*) en fonction de la concentration d'oxygène

Exemple d'interprétation du tableau : lorsqu'un service de mesure souhaite obtenir l'agrément pour la catégorie de mesures 7, il se soumet à un audit de niveau Z7 (audit standard). L'attestation pour un agrément de type Z7 lui permet non seulement d'être agréé pour la catégorie de mesures 7 mais également pour les catégories 1 à 3.

2.2.4 Agrément en cas de plusieurs sièges

Il existe, en Suisse, des services de mesure ayant plusieurs sièges. Ils n'emploient toutefois qu'un seul responsable des mesures. Une telle situation ne requiert qu'un seul audit axé sur cette personne et le service de mesure au sein duquel il travaille.

2.2.5 Agrément des nouveaux services de mesure

Lorsqu'un nouveau service de mesure est créé, il ne pourra pas satisfaire immédiatement à toutes les exigences qui doivent être contrôlées lors de l'audit initial d'un service existant. De plus, un premier audit sur place n'est possible que si le service de mesure reçoit un mandat de mesure. Les nouveaux services de mesure peuvent donc déposer une demande

d'agrément provisoire auprès du bureau central. Les informations et documents suivants doivent être joints à la demande :

- Nom de l'entreprise, adresse
- Nom du responsable de mesure
- Formation du responsable de mesure
- Catégories de mesure
- Rapport de mesure pour les catégories de mesure demandées
- Liste d'appareils de mesure
- Schéma du montage de mesure

Un expert externe est mandaté pour l'examen des dossiers. Les exigences à examiner sont définies au préalable par le bureau.

Si le service de mesure remplit les exigences, il reçoit du bureau une confirmation qu'il est provisoirement autorisé à effectuer des mesures officielles (pour les catégories de mesure contrôlées). Les services de mesure agréés provisoirement sont repris sur la liste des services de mesure agréés avec la mention "agrément en cours".

L'autorisation provisoire est limitée à 6 mois. Ensuite, le premier audit doit être passé. Après avoir réussi l'audit, le service de mesure obtient l'agrément et est désigné comme service de mesure agréé sur la liste publique (fin de la période provisoire). S'il ne réussit pas l'audit, il se voit imposer des conditions à remplir jusqu'à la répétition de l'audit initial.

2.2.6 Agrément et autres certificats (ISO/IEC 17025)

Lorsqu'un service de mesure dispose d'une certification ou d'une accréditation valable, on peut partir du principe qu'une partie des exigences est déjà suffisamment remplie et qu'il n'est pas nécessaire de vérifier ces points lors des audits.

Toutefois, il n'existe pour l'instant aucun système de certification susceptible de couvrir toutes les exigences, notamment le respect des exigences techniques pendant une mesure réelle et une connaissance approfondie des prescriptions de l'OPair.

Une comparaison des exigences d'agrément avec les points de contrôle de la directive ISO/IEC 17025:2017 a montré que presque chaque exigence peut être attribuée à un point de contrôle correspondant de la norme ISO/IEC 17025:2017. Certains des points de contrôle correspondants de la norme ISO/IEC 17025:2017 sont toutefois fortement orientés vers les laboratoires d'analyse ou formulés de manière relativement générale et ne sont applicables que par analogie aux mesures d'émissions. En revanche, les exigences d'agrément sont spécifiquement axées sur les mesures d'émissions et tiennent compte des prescriptions de la recommandation sur les mesures de l'OFEV.

Cela signifie que même un service de mesure accrédité selon ISO/IEC 17025 (ou selon une autre norme comparable) devra se soumettre aux audits, bien que sous une forme simplifiée. L'audit se limite majoritairement aux exigences techniques. Les exigences sont vérifiées pendant une mesure ainsi que sur la base de certains documents demandés au préalable (p. ex. rapport de mesure, documentation sur les essais d'intercomparaison).

Si une certification pour les mesures des émissions était développée dans un avenir proche dans un autre pays, il faudrait vérifier dans quelle mesure elle couvre les exigences du système d'agrément suisse.

2.2.7 Agrément des services de mesure internes à l'entreprise

Une exigence obligatoire pour l'agrément des services de mesure selon le nouveau système d'agrément pour les mesures d'émissions par les autorités concerne leur indépendance.

Dans certains cantons, des services de mesure propres à l'entreprise sont actifs ; cela signifie

que ces services dépendent de l'entreprise auprès de laquelle elles effectuent des mesures et sont éventuellement responsables de l'exploitation et de l'entretien des installations. Les cantons concernés ont pris des mesures de surveillance appropriées et suffisantes avec les entreprises et leurs propres services de mesure pour garantir que les mesures et les évaluations remplissent les critères d'indépendance exigés. En concertation avec les cantons concernés, le conseil de surveillance a adopté les dispositions suivantes pour l'agrément des services de mesure internes aux entreprises :

- Les services de mesure de l'entreprise doivent être audités et remplir les exigences de qualité.
- La condition d'admission est l'existence d'une convention entre le canton et l'entreprise, qui règle les modalités de respect des critères d'indépendance.
- Le canton met la convention à disposition en tant que partie intégrante de l'audit.
- La publication de la convention a lieu exclusivement après l'accord du canton et de l'établissement.
- Le certificat d'agrément contient des explications complémentaires à la convention. Que ce soit en citant la convention ou en renvoyant à des documents faisant également foi.
- Le conseil de surveillance met à la disposition des cantons un modèle de critères d'indépendance (p. ex. liste de contrôle).

2.2.8 Audit initial, audit de répétition et ré-audit – standard et simplifiés

Le premier contrôle des exigences en matière de qualité est effectué lors d'un audit initial. Lors de cet audit, les aspects relatifs à la qualité seront contrôlés de manière approfondie. L'art. 13a OPair exige que les cantons procèdent à des contrôles **périodiques** ; les audits devront donc être répétés. Un audit de répétition sera effectué trois et six ans après l'audit initial. Il sera moins approfondi que le premier audit et se concentrera plus particulièrement sur les exigences qui n'ont pas été entièrement remplies lors de l'audit initial. Sur la base du rapport d'audit initial, l'équipe d'auditeurs déterminera l'étendue de l'audit de répétition et si une mesure doit être à nouveau contrôlée. Si, lors de l'audit initial, la mesure contrôlée ne couvrait pas toutes les catégories de mesure agréées, les catégories de mesure manquantes doivent être contrôlées sur place, soit lors du premier, soit lors du deuxième audit de répétition. Lors d'au moins un audit de répétition, une mesure est à nouveau contrôlée, même si toutes les catégories de mesure ont été contrôlées lors de l'audit initial. En outre, les exigences en matière d'essais d'intercomparaison et de formation continue ainsi qu'un rapport de mesure, évaluation comprise, sont contrôlés lors de chaque audit de répétition. Si possible, le rapport de mesure doit provenir d'une mesure qui n'a pas encore été contrôlée. Le service de mesure reçoit en temps utile une demande de soumission de dates et de documents d'audit, dans laquelle sont décrits les aspects/documents qui seront contrôlés lors de l'audit de répétition. L'étendue de l'audit de répétition n'a aucune influence sur les frais : ceux-ci dépendent, comme pour l'audit initial, du type d'agrément et des accréditations existantes (voir la liste des frais sur www.qsem.ch).

Un ré-audit complet est prévu neuf ans après l'audit initial. On considère qu'au cours de ce laps de temps, certaines exigences auront changé et qu'un audit approfondi sera à nouveau nécessaire. Suivront ensuite de nouveau deux audits de répétition et un ré-audit à des intervalles de trois ans, et ainsi de suite.

Exemple pour illustrer la démarche : lorsqu'un service de mesure se soumet à un audit initial en 2020, les audits de répétition seront réalisés en 2023 et en 2026 et un ré-audit aura lieu en 2029 ; suivront des audits de répétition en 2032 et en 2035, et ainsi de suite.

Les reports d'audits sont en principe possibles, mais ne doivent pas entraîner un ajustement du cycle de neuf ans. Par exemple, si le 1er audit de répétition est reporté de six mois, le 2e audit de répétition n'aura pas lieu 3 ans après le 1er audit de répétition, mais 6 ans après le audit initial.

Outre ces trois types d'audit (audit initial, audit de répétition et ré-audit), une distinction est faite (cf. Tableau 3) entre un audit standard pour l'agrément relatif aux catégories Z4 à Z8 (catégories de mesure 4 à 8) et un audit simplifié pour l'agrément relatif aux catégories Z1 à Z3 (catégories de mesure 1 à 3).

Si un service de mesure souhaite étendre son agrément à des catégories de mesure supplémentaires, il peut, dans un délai d'un an après l'audit initial, déposer une demande d'agrément provisoire pour les nouvelles catégories de mesure et s'inscrire pour un audit d'extension. La demande doit être accompagnée de documents relatifs aux nouvelles catégories de mesure, comme pour les nouveaux services de mesure (voir 2.2.5 Agrément des nouveaux services de mesure). L'agrément provisoire pour les nouvelles catégories de mesure est limité à 6 mois : l'audit d'extension doit être effectué dans ce délai. L'audit d'extension se concentre sur les nouvelles catégories de mesure et est facturé au temps passé. Un service de mesure peut également demander l'extension de l'agrément au moment du prochain audit régulier. Dans ce cas, un nouvel audit initial est effectué et facturé selon la liste des frais (disponible sur www.qsem.ch). Si un agrément existant selon Z1-Z3 (catégories de mesure 1-3) est étendu aux catégories de mesure 4-8, les futurs audits de répétition et de ré-audit seront effectués en tant qu'audit standard.

Tableau 3: Spécification des audits

Type	Audit initial	Audit de répétition	Ré-audit
	Une seule fois pour l'octroi du premier agrément	3 et 6 ans après l'audit initial	9 ans après l'audit initial
	Catégorie d'agrément (catégorie de mesures : cf. Tableau 2)		
Audit simplifié	Z1-Z3	Z1-Z3	Z1-Z3
Audit standard	Z4-Z8	Z4-Z8	Z4-Z8

2.2.9 Évaluation d'un audit, conditions et recommandation éventuelles

L'évaluation d'un service de mesure doit être effectuée selon une procédure uniformisée. Une démarche de ce type a été élaborée par le groupe de projet et est présentée à l'annexe A4.2. Elle comprend deux parties, une évaluation du respect des exigences contraignantes et une grille de points qui doit être remplie pendant l'audit à partir des observations faites par l'équipe d'auditeurs. L'appréciation globale du service de mesure et les implications en ce qui concerne l'agrément (p. ex. des conditions imposées) résultent de la combinaison du respect des exigences impératives et du nombre de points obtenus.

Dans l'évaluation, une distinction générale est faite entre les conditions et les recommandations. Si une exigence est évaluée comme "partiellement remplie" ou "non remplie" en raison d'une lacune, une condition correspondante doit également être posée. Si une exigence est évaluée comme "entièrement remplie" alors que l'équipe d'auditeurs a des remarques ou des propositions d'amélioration concernant ce point de contrôle, une recommandation peut être émise. Il appartient à l'équipe d'auditeurs de décider s'il convient d'imposer une condition ou d'émettre une recommandation.

Un audit est généralement considéré comme réussi (le cas échéant, sous conditions) si 80 % ou plus du maximum de points possible sont obtenus et que toutes les exigences impératives sont remplies.

Si des lacunes importantes apparaissent, des conditions sont posées et l'audit n'est considéré comme réussi que si ces conditions sont remplies. L'équipe d'auditeurs décide quelles conditions doivent être remplies dans un délai donné et lesquelles seront contrôlées lors du prochain audit régulier. Si des conditions restent en suspens jusqu'au prochain audit, elles doivent impérativement être remplies d'ici là. Si le rapport de mesure remis lors d'un audit de répétition présente les mêmes lacunes que le rapport de mesure de l'audit initial, bien que les exigences de l'époque aient été considérées comme remplies, il est possible d'exiger, dans le cadre de l'audit de répétition, la remise de plusieurs rapports de mesure des années précédentes. Cela doit permettre de vérifier et de garantir que les conditions de l'audit initial ont été mises en œuvre de manière continue.

Contrairement aux conditions, les recommandations ne doivent pas obligatoirement être appliquées, mais leur mise en œuvre sera néanmoins contrôlée lors du prochain audit régulier : La non-application des recommandations doit être justifiée.

Si le nombre de points est inférieur à 60% ou si des exigences obligatoires ne sont pas remplies, les conditions doivent être mises en œuvre et contrôlées dans le cadre d'un post-audit (voir Tableau 4). Le post-audit ne doit en principe pas durer plus d'une demi-journée environ et ne doit pas nécessairement avoir lieu sur place, mais il est payant. Les frais sont calculés en fonction de la charge de travail.

L'accent étant mis sur les exigences techniques, on s'assure que les exigences administratives correspondent tout au plus à 1/3 du nombre maximal de points pouvant être obtenus.

Tableau 4: Conséquences en cas d'exigences partiellement ou non remplies

Exemple pour l'interprétation du tableau : lorsqu'un service de mesure obtient 70 % du nombre maximum de points et qu'il satisfait entièrement ou en partie à toutes les exigences impératives, des conditions, auxquelles il doit satisfaire dans un délai donné, lui sont imposées. Il doit ensuite faire rapport par écrit à l'équipe d'auditeurs. Toutefois, si une des exigences impératives n'est pas remplie, non seulement il se voit imposer des conditions qui devront être mises en œuvre, mais leur mise en œuvre devra être contrôlée dans le cadre d'un post-audit.

Note (Pourcentage du score max.)	Combinée à des exigences impératives	Appréciation globale et conséquences
> 80 %	et	entièrement remplies
60 % à 80 %	et	entièrement ou tout au moins partiellement remplies
< 60 %	et	non remplies

> 80 %	et	entièrement remplies	L'audit est réussi, la mise en œuvre des éventuelles conditions imposées est contrôlée lors du prochain audit régulier. L'auditeur propose au conseil de surveillance l'agrément du service de mesure.
60 % à 80 %	et	entièrement ou tout au moins partiellement remplies	Des conditions sont imposées auxquelles le service de mesure doit satisfaire dans un délai donné et faire rapport par écrit à l'équipe d'auditeurs. Si ces conditions sont suffisamment bien remplies, l'équipe d'auditeurs propose l'agrément. Dans le cas contraire, elle accorde une prolongation de délai unique d'un mois.
< 60 %	et	non remplies	Le service de mesure doit mettre en œuvre les conditions imposées ; leur réalisation est contrôlée dans le cadre d'un post-audit (entièrement à la charge du service de mesure). L'équipe d'auditeurs ne propose l'agrément que lorsque le service de mesure a réussi le post-audit.

2.3 Déroulement d'un audit et obtention de l'agrément

2.3.1 Déroulement d'audit

Préparatifs généraux

Au début de son activité, le bureau avait informé par écrit tous les services de mesure existant à ce jour qu'ils devaient s'inscrire obligatoirement pour un premier audit avant une date déterminée. Le bureau a enregistré les inscriptions reçues et en a informé les services cantonaux. Ensuite, tous les premiers audits ont été planifiés trimestriellement entre fin 2019 et mi-2022 et les services de mesure ont été informés de cette planification.

Parallèlement, le conseil de surveillance a désigné quelques représentants de services de mesure privés et officiels comme experts externes. Les représentants des services de mesure officiels se sont vu attribuer les audits des services de mesure privés et vice versa. Les connaissances linguistiques et les catégories de mesure ont également été prises en compte pour l'attribution des experts. Tous les experts ont ensuite été informés de leur affectation jusqu'à la mi-2022.

Préparation de l'audit

L'audit est réalisé par une équipe d'auditeurs composée de deux personnes. L'auditeur (représentant du bureau AQME) est responsable de la vérification des exigences administratives et l'expert (externe) évalue les exigences techniques.

Un mois avant le début de chaque trimestre, le bureau envoie à tous les services de mesure prévus pour le trimestre une invitation à soumettre des propositions de dates et des

documents. En tenant compte de la catégorie de mesure, l'équipe d'auditeurs détermine les exigences de la mesure et les communique au service de mesure par le biais d'une invitation.² Le service de mesure ne peut proposer une date que lorsqu'il a planifié un mandat de mesure approprié. Il doit en outre remettre au bureau les documents suivants au plus tard 5 semaines avant l'audit :

- Documents relatifs à l'organisation interne et à l'assurance qualité
- Un rapport de mesure antérieur avec les données brutes correspondantes, ainsi que la demande d'effectuer un contrôle des émissions du service cantonal compétent³.
- Les éventuelles conditions imposées lors de l'audit précédent
- Les changements intervenus dans le cadre de l'activité depuis le dernier audit (p. ex. programme de mesures, catégories de mesures)
- Les mutations de personnel (responsable des mesures) depuis le dernier audit
- Les modifications intervenues dans le système de gestion de la qualité depuis le dernier audit
- L'éventuel impact sur le système de gestion de la qualité, p. ex. les conséquences des conditions imposées lors du dernier audit.

Le service de mesure sollicite, en outre, l'accord de l'exploitant de l'installation pour que l'équipe d'auditeurs puisse participer à la mesure sur le site de l'entreprise. L'équipe d'auditeurs confirme, le cas échéant par écrit, qu'elle accepte la politique de protection des données de l'exploitant de l'installation.

Les différences concernant les exigences vérifiées et le déroulement des audits de répétition par rapport aux audits initiaux sont décrites au chapitre 2.2.8 Audit initial, audit de répétition et ré-audit – standard et simplifiés.

1^{re} partie de l'audit effectuée pendant la mesure

La présence de l'équipe d'auditeurs sur site est limitée à deux heures au maximum. Ce laps de temps couvre vraisemblablement la totalité de la mesure dans le cas de mesures relativement simples mais uniquement une partie lorsqu'il s'agit de mesures complexes d'une journée, voire plus. L'équipe d'auditeurs convient à l'avance avec le service de mesure si elle sera présente dès le début ou plus tard pendant la mesure. Une fois le temps imparti pour le contrôle écoulé, l'équipe d'auditeurs se réunit. Elle communique ensuite oralement ses constatations au service de mesure et détermine la suite de la procédure. Elle n'envoie l'évaluation écrite au service de mesure qu'une fois les deux parties de l'audit terminées.

2^e partie de l'audit effectuée au siège du service de mesure

² Les audits doivent être organisés de manière à ce qu'ils ne se déroulent pas d'emblée dans l'urgence, car cela nuirait à leur qualité. Il faut donc définir à l'avance la phase pendant laquelle l'audit aura lieu (phase initiale, phase de mesure, phase finale). Lors de l'audit suivant, au siège du service de mesure, certaines questions de contrôle relatives à la technique de mesure peuvent être rattrapées.

³ Autres exigences concernant le rapport de mesure : comme le rapport de mesure ne peut pas être vérifié sur place lors de l'audit, la vérification des exigences concernant le rapport de mesure s'effectue sur la base d'un rapport de mesure antérieur d'une mesure comparable de la même catégorie de mesure. Il ne doit pas remonter à trop de temps, doit être valable pour la même catégorie de mesure (au moins similaire) que lors de l'audit et doit être signé par le même responsable de mesure que celui de l'audit. Les services de mesure étrangers qui souhaitent obtenir un agrément en Suisse doivent également remettre un rapport de mesure. La première évaluation des exigences concernant le rapport de mesure se fait sur la base du rapport de mesure remis, même si celui-ci provient d'une mesure effectuée à l'étranger. Les exigences non remplies sont consignées dans le rapport d'audit, un rapport révisé en conséquence doit ensuite être remis par le service de mesure.

La deuxième partie de l'audit, qui est effectuée au siège du service de mesure, doit être réalisée le plus rapidement possible après la première. Elle comporte plusieurs étapes :
Tout d'abord, un contrôle d'autres exigences techniques, qui n'ont pas pu être vérifiées sur site pour des raisons matérielles ou faute de temps, est effectué. Il comprend également le contrôle du rapport de mesure (d'une mesure antérieure) envoyé par le service de mesure à l'équipe d'auditeurs en vue de préparer l'audit, ainsi que des données brutes correspondantes (afin de vérifier l'exactitude des calculs).
Ensuite, les exigences administratives sont contrôlées.
Suit alors une discussion entre l'auditeur et l'expert au cours de laquelle ils échangent leurs évaluations.
Enfin, le résultat provisoire de l'audit est communiqué oralement au service de mesure. Ce dernier doit notamment être immédiatement informé des lacunes décelées. La suite de la procédure est définie (démarche en cas de conditions imposées, délai fixé pour la remise du rapport d'audit).

Évaluation définitive et rapport

Après l'audit, l'auditeur rédige le rapport d'audit et l'évaluation définitive. Si le service de mesure n'accepte pas l'évaluation, il peut faire opposition auprès du bureau et demander que l'équipe d'auditeurs ou le conseil de surveillance prenne position (voir Figure 1). Après avoir pesé le pour et le contre, le conseil de surveillance peut lever ou adapter (assouplir) les conditions ou les confirmer. Cette décision n'est pas sujette à recours. La demande d'agrément de l'auditeur/trice auprès du conseil de surveillance n'intervient qu'une fois les éventuelles conditions remplies dans le cadre des réunions trimestrielles. Si un service de mesure ne remplit pas les conditions dans le délai imparti, une prolongation unique du délai peut être accordée. Si aucune réponse à toutes les exigences n'est reçue d'ici là, l'audit est considéré comme non réussi. L'agrément ne pourrait alors être obtenu que par un post-audit payant. Si les conditions sont partiellement remplies et qu'aucune exigence impérative n'est concernée, l'équipe d'auditeurs peut tout de même demander l'agrément et considérer l'audit comme réussi sous conditions. Dans ce cas, les conditions ouvertes doivent impérativement être remplies avant le prochain audit.

2.3.2 Agrément

Après la réussite de l'audit, le conseil de surveillance prend la décision d'agrément et la communique au service de mesure au moyen d'un certificat. Les restrictions des mesures à certaines plages de mesure sont mentionnées dans le certificat.

Le certificat d'agrément est valable trois ans et est renouvelé après chaque audit de répétition et ré-audit effectué avec succès. Si le prochain audit doit être reporté pour des raisons importantes, la validité du certificat actuel peut être prolongée une fois. Le certificat est envoyée exclusivement au service de mesure. Les cantons sont informés au moyen de la liste des services de mesure agréés (publiée sous liste.qsem.ch). Si un service de mesure a réussi l'audit sous conditions, le canton d'implantation est en outre informé des conditions en suspens. Chaque canton a confirmé une fois à l'attention du bureau qu'il reconnaissait de manière générale les certificats d'agrément du conseil de surveillance. Ainsi, une approbation supplémentaire de l'autorité compétente n'est pas nécessaire.

Dans le cas où un service de mesure privé (entreprise de mesure) se voit retirer ou refuser son agrément, le bureau prend contact suffisamment tôt avec le canton d'implantation de l'entreprise de mesure afin de définir ensemble la procédure appropriée. La voie juridique doit rester ouverte. En cas de non-agrément, l'entreprise ne figure plus dans la liste des services de mesure agréés.

Les cantons se réservent le droit de déroger à la reconnaissance générale dans des cas particuliers. La procédure est régie par le droit cantonal. Les décisions se limitent au canton et ne concernent pas la reconnaissance générale d'autres cantons. Afin de garantir l'uniformité et la sécurité juridique, les décisions concernant les dérogations, et en particulier les retraits de reconnaissance, doivent être discutées avec le conseil de surveillance. Les décisions cantonales ne sont pas publiées par le bureau.

La procédure décrite est également valable pour les services de mesure étrangers. La voie juridique doit également être possible pour les entreprises étrangères.

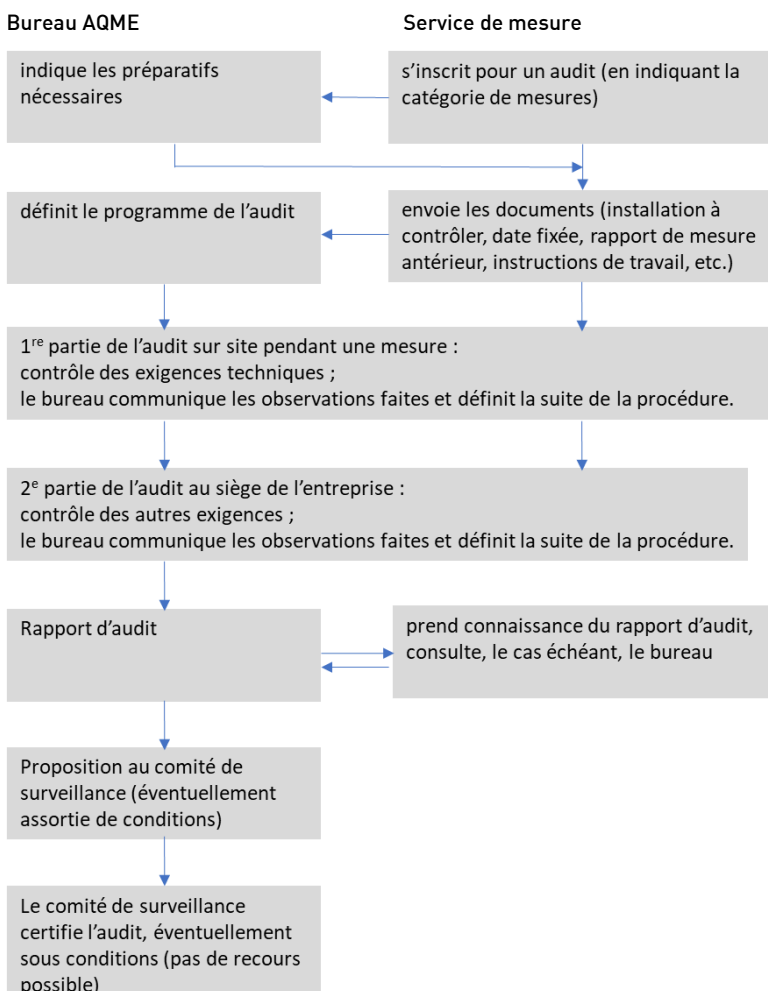


Figure 1: Déroulement d'un audit

2.3.3 Frais d'audit

Tous les audits sont payants pour les services de mesure : la liste actuelle des frais d'audit en vigueur est disponible sur le site web AQME (www.qsem.ch). Les frais d'audit initial, de ré-audit et d'audit de répétition comprennent en général toutes les dépenses liées à la réalisation,

à la préparation et au suivi de l'audit. Si un audit entraîne un surcroît de travail considérable (p. ex. en raison de demandes répétées de documents), des frais supplémentaires peuvent être prélevés en fonction des dépenses, après notification préalable au service de mesure. Les post-audits et les audits d'extension sont toujours facturés en fonction du temps investi (voir chapitres 2.2.8 et 2.2.9).

Les services de mesure qui disposent d'une accréditation ISO/CEI 17025 valable bénéficient d'une réduction de prix, car l'audit est effectué sous une forme réduite (voir chapitre 2.2.6). En outre, les services de mesure officiels bénéficient d'une réduction de prix plus importante que les services privés, car les cantons apportent une contribution importante au bureau et contribuent en même temps au maintien du savoir-faire et à l'assurance qualité par leurs activités dans les groupes de travail Cercl'Air.

Si des services de mesure étrangers souhaitent se soumettre à un audit, les mêmes frais s'appliquent que pour les services nationaux. Ils doivent en outre prendre en charge les frais plus élevés si les experts facturent des voyages plus longs et, le cas échéant, des nuitées ou si des frais administratifs supplémentaires (p. ex. frais bancaires) sont occasionnés.

3 Essais d'intercomparaison et formations continues dans le système AQ

3.1 Essais d'intercomparaison

3.1.1 Général

Plusieurs services de mesure participent à un essai d'intercomparaison et examinent des échantillons identiques en utilisant des méthodes identiques ou différentes. Les essais d'intercomparaison sont une méthode centrale d'assurance qualité externe pour les méthodes de mesure et les laboratoires de mesure et d'essai. Les laboratoires d'essai accrédités (ISO/IEC 17025) doivent par exemple participer régulièrement à des essais d'intercomparaison afin de garantir la qualité de leurs résultats et de prouver leur compétence. Les résultats d'un essai d'intercomparaison permettent non seulement une comparaison directe entre les services de mesure, mais ils contribuent également à une meilleure maintenance des appareils de mesure. Il existe des normes internationales pour l'évaluation des essais d'intercomparaison. Les essais d'intercomparaison sont organisés chaque année par le bureau pour des catégories de mesure différentes et peuvent être réalisés soit comme essai pratique, sous la forme d'une mesure sur place, ou comme essai théorique, sous la forme d'exercices de calcul. Les expériences acquises lors des essais d'intercomparaison et des audits passés permettent de mettre en évidence des thèmes importants ou problématiques et d'en tenir compte lors des prochains essais d'intercomparaison. Si de nombreux participants ont obtenu de mauvais résultats lors d'un essai d'intercomparaison, il est possible de proposer l'année suivante une répétition du même essai au lieu d'un essai d'intercomparaison régulier d'une autre catégorie de mesure.

3.1.2 Conditions cadres

La participation régulière et réussie aux essais d'intercomparaison est un élément essentiel de l'assurance qualité et est donc obligatoire pour les services de mesure agréés. En conséquence, la réussite des essais d'intercomparaison constitue une exigence impérative pour l'agrément. Le respect de cette exigence est contrôlé dans le cadre des audits. Si un service de mesure ne demande pas d'agrément pour une catégorie de mesure, il n'a pas non plus l'obligation de participer aux essais d'intercomparaison pour cette catégorie.

La charge de travail des services de mesure pour un essai d'intercomparaison est estimée à environ 2 jours, y compris les travaux de préparation et de suivi. L'annulation d'une participation doit être justifiée par écrit. Les annulations sont discutées au sein du conseil de surveillance et ne sont acceptées que pour des raisons importantes (p. ex. maladie). Les résultats doivent être remis dans le délai imparti. Une prolongation de délai ne peut être accordée qu'une seule fois et sur notification préalable du service de mesure.

Le responsable de l'essai a la responsabilité technique de l'essai d'intercomparaison, y compris la définition des valeurs cibles et de la marge de fluctuation admissible. En règle générale, un deuxième expert externe est chargé de l'examen technique de la tâche. Pour les essais d'intercomparaison complexes, le rapport final est également vérifié par un expert externe.

Les experts impliqués sont rémunérés pour leurs prestations. La participation aux essais d'intercomparaison est payante pour tous les services de mesure.

3.1.3 Procédure en cas d'échec à un essai d'intercomparaison

Si un participant échoue à un essai d'intercomparaison ou à une tâche partielle d'un essai d'intercomparaison, il est invité à remettre une prise de position écrite et à définir les mesures à prendre pour remédier aux causes de l'erreur.

La remise de la prise de position doit se faire dans un délai contraignant. Passé ce délai, un rappel unique est envoyé au service de mesure. En cas de demande justifiée, une prolongation unique du délai peut être accordée. En cas d'échec répété à l'essai d'intercomparaison ou à une tâche partielle de l'essai d'intercomparaison, un cours de rattrapage payant peut être exigée. Il est organisée par le bureau AQME. Si aucune prise de position satisfaisante n'est remise dans le délai imparti ou après le rappel ou si un cours de rattrapage ordonné n'est pas suivi, le service cantonal compétent (canton d'implantation) en est informé. Les éventuelles conséquences pour l'agrément sont introduites par le conseil de surveillance en accord avec le canton d'implantation. Le retrait de l'agrément demeure réservé.

Le premier examen des prises de position est effectué par le bureau, les cas peu clairs et les prises de position se rapportant à la structure de l'essai doivent être examinés par le responsable de l'essai. Les éventuels frais supplémentaires doivent être pris en charge par le service de mesure concerné.

Il n'est pas possible de répéter à court terme un essai d'intercomparaison non réussi, c'est pourquoi la décision d'agrément en cas d'essai d'intercomparaison initialement non réussi est prise sur la base de la prise de position soumise et des mesures prises. Les mesures retenues dans le cadre de l'essai d'intercomparaison (par ex. contrôle des appareils de mesure, correction de l'évaluation) doivent être mises en œuvre et prouvées au plus tard jusqu'au prochain audit. En cas de non-application des mesures, l'audit est considéré comme un échec. En cas d'échec à un essai d'intercomparaison pratique (avec mesure), une mesure correspondante sera examinée sur place dans le cadre du prochain audit régulier, afin que l'auditeur/trice puisse vérifier si les mesures mises en œuvre ont l'effet souhaité.

3.2 Formations et formations continues

Les formations initiales et continues sont un autre élément central de l'assurance qualité des services de mesure. Les formations continues garantissent le savoir-faire à long terme et favorisent les échanges entre les services de mesure.

3.2.1 Cour de base de technique de mesure

Une participation unique à un cours de base de technique de mesure (cours de mesure) est obligatoire pour tous les techniciens et responsables de mesure. Il s'agit d'une exigence impérative pour l'agrément et elle est vérifiée dans le cadre des audits. Dans le cas d'un service de mesure étranger, le responsable des mesures et tous les techniciens de mesure qui effectuent des mesures d'émissions en Suisse doivent suivre un cours de mesure en Suisse. Si cela n'est pas possible ou raisonnable, la preuve d'une formation équivalente à l'étranger doit être apportée. Le conseil de surveillance décide de l'équivalence d'une formation correspondante.

Le cours de mesure suisse comprend une introduction théorique et pratique à la technique de mesure des émissions et a lieu tous les deux ans si le nombre d'inscriptions est suffisant. La durée du cours de mesure est de trois jours. La partie théorique comprend deux jours et la formation pratique un jour. L'organisation du cours de mesure est assurée par le bureau AQME en collaboration avec la Luftunion (voir chapitre 4.2.4).

3.2.2 Formations continues

La participation à au moins une formation continue tous les trois ans est obligatoire pour tous les techniciens et responsables de mesure et est également contrôlée dans le cadre des audits. Toutes les formations continues traitant de sujets pertinents pour les mesures d'émissions peuvent être reconnues. Une liste non exhaustive de formations continues possibles est disponible sur le site web (www.qsem.ch). Les services de mesure sont libres de choisir le prestataire de formation continue.

Le bureau organise tous les deux ans une formation continue sur des thèmes choisis. La durée du cours de formation continue est d'une journée. Une formation continue sur deux s'adresse à un public aussi large que possible et se déroule en partie sous forme d'échange d'expériences. Pour les autres formations continues, des thèmes spéciaux, qui ne sont peut-être pas d'intérêt pour tous les services de mesure, sont intégrés dans l'offre en cas de besoin.

3.2.3 Conditions cadres pour les formations continues AQME

Les offres de formation et de formation continue du bureau AQME sont payantes. Les frais de participation s'appliquent par personne et non par service de mesure. Les services de mesure officiels paient les mêmes frais que les services de mesure privés.

L'inscription à un cours est contraignante. Une annulation gratuite est possible jusqu'à 4 semaines avant le début du cours. En cas d'annulation jusqu'à 10 jours avant le début du cours, 50% des frais de cours sont facturés, en cas d'annulation plus tardive, la totalité des frais de cours est facturée.

4 Organisation et tâches du bureau

4.1 Organisation

4.1.1 Direction du bureau au sein d'un organisme privé

La gestion du bureau a été déléguée par la CCE à une organisation privée. Dans le cadre d'un appel d'offres public, la société Intep - Integrale Planung GmbH a remporté le mandat pour la gestion du bureau. Le bureau QSEM a commencé ses activités le 01.01.2019. Après une phase de mise en place, le bureau a commencé ses activités opérationnelles en juillet 2019.

4.1.2 Organes du bureau

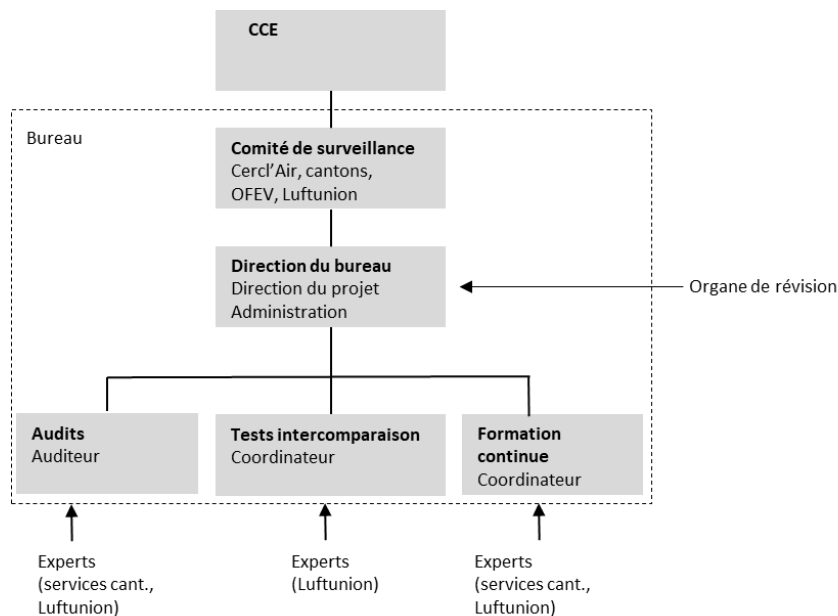


Figure 2: Organigramme du bureau

- Conseil de surveillance : comité directeur, direction générale du bureau
- Direction : direction opérationnelle et administration
- Personnes/organismes externes : experts externes assumant des tâches qui leur sont déléguées et organe de révision (révision annuelle)

Conseil de surveillance

Exigences s'appliquant au conseil de surveillance : tous les acteurs pertinents doivent être dûment représentés au sein du conseil de surveillance, notamment aussi la CCE. Il doit disposer de connaissances spécifiques en matière de protection de l'air et de gestion d'entreprise, couplées à une expérience en matière de stratégie.

Composition du conseil de surveillance :

- un membre du comité de Cerc'l'Air ;
- un représentant de la CCE ;
- un représentant des cantons :

- un représentant de l'OFEV ;
- le président de la Luftunion ;
- le directeur ou la directrice du bureau (sans droit de vote).

Tâches du conseil de surveillance :

- Examen matériel et approbation du rapport annuel : vérifier si les tâches et les finances ont été remplies ou utilisées conformément au mandat de la CCE
- Autres tâches stratégiques : Comptabilité et contrôle financier, gestion de l'amélioration
- Adoption/libération des documents décrivant les tâches incombant au bureau, les exigences s'appliquant à l'agrément et aux audits
- Décisions concernant les propositions faites par l'équipe d'auditeurs après l'audit des services de mesure ; statuer sur les oppositions formulées par les services de mesure au cas où ils n'accepteraient pas les conditions qui leur sont imposées ;
- Délivrer et certifier des agréments
- Désignation des experts pour les audits (rotation des experts techniques participant aux audits)
- Adoption du programme des essais d'intercomparaison et des cours de formation
- Participation aux séances du conseil de surveillance ayant lieu tous les trois mois.

Direction du bureau

Exigences s'appliquant à la direction du bureau :

- Le bureau doit faire partie intégrante d'une entreprise reconnue du secteur privé. Il dispose de connaissances spécifiques en matière de gestion d'entreprise, d'hygiène de l'air et de gestion de la qualité, ainsi que d'un savoir-faire didactique et méthodologique lui permettant d'effectuer des audits, du moins en tant qu'auditeur de système (l'expertise technique n'est pas une exigence, cf. experts externes). Il communique (et est capable de négocier) en allemand et en français.

Composition de la direction du bureau :

- un(e) directeur/trice
- un ou plusieurs auditeurs
- un employé administratif qualifié.

Tâches de la direction du bureau :

- Une liste des tâches suit au prochain chap.4.2.

Organe de révision

Exigences relatives à l'organe de révision :

- L'organe de révision est indépendant de la direction et du conseil de surveillance. Il a de l'expérience dans la révision des rapports et des comptes annuels.

Composition de l'organe de révision :

- Deux réviseurs du Cercl'Air

Tâches de l'organe de révision :

- Réviser les comptes annuels (rapport annuel et comptes annuels) et établir un rapport de révision à l'attention du conseil de surveillance et de la CCE.

4.1.3 Partialité

Il serait souhaitable, eu égard à la qualité, que toutes les personnes assumant des fonctions au sein du nouveau système d'assurance qualité n'aient aucun lien d'intérêt dans le domaine de la mesure des émissions. Toutefois, le nombre de personnes actives dans ce domaine en Suisse étant assez restreint, une dissociation complète n'est pas possible, et ce pour les raisons suivantes : il existe, en Suisse, environ 30 services de mesure. Si tous participent au système d'agrément, dix audits seraient effectués en moyenne chaque année. La rétribution correspondante serait dès lors insuffisante pour couvrir un poste d'expert à plein temps.

Il est toutefois garanti que toutes les personnes faisant partie de la direction sont indépendantes. Elles ne peuvent notamment pas

- exploiter elles-mêmes leur propre service de mesure ;
- faire commerce d'appareils de mesure des émissions ;
- être propriétaires d'une installation soumise à l'obligation d'effectuer périodiquement des mesures en vertu de l'art. 13 OPair ;
- être impliquées dans l'ingénierie, la construction, la mise en service ou l'entretien et la réparation de l'installation faisant l'objet de la mesure.

Les mêmes exigences s'appliquent aux membres du conseil de surveillance, à l'exception du président de la Luftunion, qui exploite généralement son propre service de mesure. Les garde-fous suivants permettent parer à d'autres partialités éventuelles du bureau :

- Les exigences s'appliquant aux services de mesure ne peuvent être modifiées que par le conseil de surveillance. En cas de modifications, les représentants de Cercl'Air, des cantons, de l'OFEV et de la Luftunion consulteront au préalable leur service compétent ou leur direction afin de pouvoir déceler et exclure des modifications qui seraient faites au profit exclusif du bureau (et au détriment des services de mesure)
- En déléguant des tâches liées aux essais d'intercomparaison et aux formations continues proposées (à la Luftunion et à des experts cantonaux ou privés) celles-ci sont transférées à d'autres personnes, ce qui permet une dissociation des fonctions ;
- La durée limitée du bureau et la comptabilité ouverte constituent un mécanisme visant à empêcher que l'entreprise privée mandatée soit avantagée. La limitation de la durée du bureau à une période relativement courte constitue un compromis entre l'exigence d'éviter un monopole (du bureau d'ingénieurs mandaté) et la nécessité de développer le savoir-faire du bureau (assurer la continuité). La durée durant laquelle il sera fait appel au bureau et aux auditeurs n'est pas encore définie. Les périodes d'engagement du bureau et des auditeurs sont actuellement limités à 4 ans.

4.2 Tâches

4.2.1 Tâches opérationnelles et collaboration avec le conseil de surveillance

- Gestion (coordination, administration, comptabilité)
- Propositions et rapport annuel à l'attention du conseil de surveillance
- Convoquer l'organe de révision pour effectuer la révision annuelle
- Organiser les réunions trimestrielles avec le conseil de surveillance, rédiger le procès-verbal et communiquer les décisions à l'extérieur.

4.2.2 Audits et gestion de la liste des services de mesure agréés

a) Réalisation des audits

Les services de mesure s'inscrivent pour un audit auprès du bureau, qui effectue ensuite les tâches suivantes :

- Planification des dates des audits d'entente avec les services de mesure ;
- Convocation des experts qui seront présents lors de l'audit pour répondre aux questions techniques de l'auditeur ;
- Réalisation de l'audit avec l'expert technique ;
- Rédaction du rapport d'audit en collaboration avec l'expert technique ;
- Communications concernant les audits effectués et propositions au conseil de surveillance (conditions imposées, audit réussi/non réussi) ;
- Tenue d'une liste publique des services de mesure agréés ;
- Traitement des éventuels recours émanant de services de mesure qui n'acceptent pas le résultat de l'audit.

b) Liste des services de mesure agréés

La liste mentionnée des services de mesure agréés est mise à jour périodiquement (au maximum les trois mois) par le bureau avec les informations suivantes :

- Date (mois, et année) de la dernière mise à jour
- Les services de mesure agréés avec indication du type d'agrément et des catégories de mesure pour lesquelles l'agrément a été obtenu
- Les services de mesure avec des conditions en suspens à remplir dans un bref délai : avec indication du type d'agrément et des catégories de mesure agréées avec la mention « agrément en cours »
- Le nom de la personne responsable des mesures. Les services de mesure ont dès lors l'obligation d'annoncer au bureau tout changement de responsable des mesures. (En revanche, les techniciens de mesure ne figurent pas sur la liste mais leur nom est indiqué dans le rapport d'audit ; les changements de personnel ne doivent pas être notifiés)
- Les services de mesure officiels qui se soumettent à un audit sont mentionnés sur une liste séparée.

4.2.3 Développement du système qualité

Le système qualité se compose des exigences s'appliquant aux services de mesure et du système d'audit formel (types et cycles d'audit, financement). Des adaptations et des améliorations s'avèreront probablement nécessaires au cours des premières années. Par ailleurs, la technique de mesure ne cessant de se développer, le système qualité devra également être complété à cet égard.

Aussi, le bureau identifie en permanence des aspects du système qui pourraient et devraient être améliorés. Il suggère des modifications et formule des propositions à l'intention du conseil de surveillance, qui sont discutées lors des séances périodiques. Le conseil de surveillance demande, le cas échéant, l'avis des acteurs concernés et adopte les modifications.

Le bureau met en œuvre ces modifications et informe les services de mesure et les autorités des nouveautés intervenues.

4.2.4 Essais d'intercomparaison et formations continues

Essais d'intercomparaison

Le bureau organise chaque année un essai d'intercomparaison pour les services de mesure. Pour la réalisation des essais le bureau mandate des experts externes de la Luftunion ou des services de mesure officiels en tant que responsables des essais. En principe, le bureau est responsable de la coordination et se charge des travaux administratifs. Cela comprend les points suivants :

- Appel d'offres pour les essais d'intercomparaison
- Gestion des inscriptions
- Mandater un responsable d'essai externe
- Soutien du responsable de l'essai dans la recherche de sites
- Assurance qualité lors de l'évaluation
- Rédaction du rapport en collaboration avec le responsable de l'essai
- Communication et documentation des résultats (étant donné que la participation aux essais d'intercomparaison est obligatoire pour prouver la connaissance des règles reconnues de la technique de mesure selon l'art. 13a de l'OPair, le bureau doit connaître et archiver les résultats)
- Encaissement des frais de participation et versement des honoraires aux responsables des essais

Offres de formation continue

Le bureau organise des formations continues sur différents thèmes et des cours de base réguliers sur la technique de mesure. Pour ce faire, le bureau mandate des experts externes en tant qu'intervenants et est lui-même responsable de la coordination et des tâches administratifs. Cela comprend les points suivants :

- Développement du programme de formation continue
- Publication des offres
- Gestion des inscriptions
- Engagement d'intervenants externes
- Organisation des locaux
- Établissement et envoi des attestations de participation
- Réalisation des évaluations de cours
- Encaissement des frais de participation et versement des honoraires aux intervenants

4.2.5 Présence Internet du bureau

Le site web du bureau est intégré dans la page d'accueil de la CCE et est accessible depuis le 1er juillet 2019 sous le lien www.qsem.ch. Il est disponible dans les trois langues nationales. Le site web contient les contenus et documents suivants :

- Organisation : collaborateurs du bureau et membres du conseil de surveillance
- Agrément des services de mesure : Informations sur le système d'agrément (y compris le déroulement) et sur la procédure d'inscription.
- Services de mesure agréés : Liste des services de mesure privées agréés et des services de mesure officiels audités
- Formations continues : Informations sur les formations continues à venir et celles qui ont été organisées
- Essais d'intercomparaison : Informations sur les prochains essais d'intercomparaison

- Documents : modèles pour les services de mesure, rapports annuels, rapport principal du système AQ, exigences d'agrément, présentations des manifestations, résumés des essais d'intercomparaison, aperçu des frais, documents du projet principal,
- FAQ et liens : liens complémentaires sur le thème des mesures d'émissions et FAQ

4.2.6 Retour d'information des services cantonaux au bureau

Que se passe-t-il lors qu'un service de mesure agréé fournit au service cantonal compétent des rapports de mesure de qualité médiocre (fautes graves lors de mesures et de l'évaluation) ? Dans ce cas, l'autorité devra immédiatement en informer le bureau, qui est habilité à examiner les mesures immédiates à prendre et à faire une proposition dans ce sens au conseil de surveillance. Si les bases de la réclamation des services cantonaux ne sont pas connues et si l'audit a déjà eu lieu, l'agrément ne peut pas être refusé uniquement sur le base de la réclamation. En règle générale, les problèmes signalés sont examinés lors du prochain audit régulier. En cas de problèmes graves, l'audit suivant peut être avancé.