

23. mai 2025

Rapport annuel 2024 sur l'exécution de la loi sur la métrologie

Impressum**Éditeur**

Institut fédéral de métrologie
Lindenweg 50, 3003 Berne-Wabern, Suisse
Tél. +41 58 387 01 11, www.metas.ch

Langues

Le rapport annuel 2024 sur l'exécution de la loi sur la métrologie est publié en allemand et en français.

Édition

23 mai 2025
approuvée par le SG-DFJP le 14 mai 2025

Reproduction

Autorisée avec indication de la source, justificatifs souhaités.

Légende

Signification du contenu des tableaux :

- « - » signifie « non applicable » ou « aucune donnée »
- « 0 » signifie « aucun appareil », « aucun objet » ou « aucune contestation »
- « ✓ » signifie « audit effectué »

Image de couverture

Vérification de compteurs d'électricité

Table des matières

Résumé Exécution par les cantons	6
1 Instruments de mesure – surveillance de l'exécution.....	8
1.1 Vérifications par les organes d'exécution cantonaux.....	8
1.1.1 Instruments de pesage.....	9
1.1.2 Ensembles de mesurage et instruments de mesure de liquides autres que l'eau	10
1.1.3 Instruments mesureurs des gaz d'échappement	11
1.1.4 Autres instruments de mesure	12
1.2 Contrôles effectués par METAS ou par des laboratoires de vérification habilités ..	13
1.2.1 Instruments de mesure utilisés pour les transactions commerciales	13
1.2.1.1 Compteurs d'électricité et transformateurs de mesure	13
1.2.1.2 Évolution de la procédure de contrôle statistique pour les compteurs d'électricité	14
1.2.1.3 Instruments de mesure des quantités de gaz	15
1.2.1.4 Instruments de mesure de l'énergie thermique.....	16
1.2.2 Instruments de mesure destinés à la protection de la santé de l'homme et des animaux et à la protection de l'environnement.....	16
1.2.3 Instruments de mesure destinés à la sécurité publique et à la détermination officielle de faits matériels	16
2 Préemballages et vente en vrac.....	17
2.1 Contrôles des préemballages de même quantité nominale auprès des fabricants industriels, des importateurs et producteurs artisanaux.....	17
2.2 Contrôles de préemballages de quantité nominale variable auprès des fabricants industriels producteurs artisanaux.....	19
2.3 Contrôles des bouteilles récipients-mesures chez les fabricants	20
3 Contrôle ultérieur.....	21
3.1 Surveillance réactive du marché	21
3.1.1 Signalements à METAS	21
3.1.2 Mesures	21
3.2 Priorités de la surveillance	22
3.2.1 Enquête sur les compteurs de gaz et d'énergie thermique	22
3.2.1.1 Enquête sur les compteurs de gaz.....	22
3.2.1.2 Enquête sur les compteurs d'énergie thermique.....	23
3.2.2 Audits auprès des distributeurs d'énergie	24
3.2.3 Surveillance de l'adéquation entre les instruments de pesage et l'utilisation qui en est prévue (objectif annuel des cantons 2024)	25
3.2.4 Contrôle des éthylo-tests soumis à vérification	25
3.2.5 Contrôle des nouvelles entreprises d'approvisionnement en énergie thermique.....	26
3.2.6 Contrôle de l'activité du laboratoire de vérification interne de METAS « Instruments de mesure des effluents par les installations de chauffage ».....	26
3.2.6.1 Résultats	27

Annexes	28
A 1 Vérifications par les offices de vérification cantonaux	29
A 1.1 Classement par type d'instruments	29
A 1.2 Classement par canton et dans la principauté du Liechtenstein	30
A 2 Procédures de maintien de la stabilité de mesure par METAS et les laboratoires de vérification habilités.....	31
A 2.1 Classement par type d'instruments.....	31
A 2.2 Compteurs d'électricité et transformateurs de mesure (octobre 2023 à septembre 2024)...	32
A 2.3 Procédure de contrôle statistique pour les compteurs d'électricité.....	33
A 2.4 Compteurs de gaz.....	33
A 2.5 Dispositifs de conversion pour les gaz combustibles.....	34
A 2.6 Instruments de mesure de l'énergie thermique.....	34
A 2.7 Instruments de mesure pour la circulation routière	34
A 2.8 Instruments de mesure acoustiques	35
A 2.9 Instruments de mesure des effluents par les installations de chauffage	35
A 2.10 Instruments mesureurs des gaz d'échappement des moteurs à combustion.....	35
A 2.11 Instruments de mesure d'alcool dans l'air expiré.....	35
A 2.12 Instruments de mesure des rayonnements ionisants	36
A 3 Contrôles de préemballages effectués par les offices de vérification cantonaux et par l'office de vérification de la principauté du Liechtenstein.....	37
A 3.1 Contrôles statistiques de préemballages de même quantité nominale. Classement par type de préemballage	37
A 3.2 Contrôles statistiques de préemballages de même quantité nominale. Classement par canton et dans la principauté du Liechtenstein.....	38
A 3.3 Contrôles statistiques de préemballages de même quantité nominale selon les catégories de fabricants. Classement par canton et dans la principauté du Liechtenstein	39
A 3.4 Contrôles effectués auprès des fabricants de préemballages de quantité nominale variable. Classement par canton et dans la principauté du Liechtenstein.....	40
A 4 Respect de l'obligation de vérification par les distributeurs de gaz et les distributeurs d'énergie thermique.....	41
A 4.1 Compteurs de gaz (échéance 1 ^{er} janvier 2024)	41
A 4.2 Comparaison des enquêtes sur les compteurs de gaz entre 2016 et 2024.....	42
A 4.3 Respect de l'obligation de vérification par les distributeurs d'énergie thermique (échéance 1 ^{er} janvier 2024).....	43
A 4.4 Comparaison des enquêtes sur les compteurs d'énergie thermique et d'eau chaude entre 2016 et 2024.....	43
A 5 Audits auprès des distributeurs d'énergie	44
A 6 Rencontres, conférences et formations	45
A 6.1 Rencontres avec les autorités cantonales de surveillance	45
A 6.2 Journée des autorités cantonales de surveillance	45
A 6.3 Formation de base des nouvelles vérificatrices et nouveaux vérificateurs : diplômes.....	45
A 6.4 Laboratoires de vérification.....	45
A 7 Changements de personnel dans le domaine de l'exécution de la loi sur la métrologie	46
A 7.1 Changements de personnel au sein des offices de vérification cantonaux	46
A 7.2 Changements de personnel au sein des laboratoires de vérification habilités par METAS..	46

Liste des abréviations

al.	alinéa
art.	article
CH	Suisse
ch.	chiffre
DFJP	Département fédéral de justice et police
FL	principauté du Liechtenstein
let.	lettre
METAS	Institut fédéral de métrologie
SAS	Service d'accréditation suisse
SECO	Secrétariat d'État à l'économie
WELMEC	Coopération européenne en métrologie légale

Bases légales

LMétr	Loi fédérale sur la métrologie ; RS 941.20
MID	Directive 2014/32/UE du Parlement européen et du Conseil relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché d'instruments de mesure
OCMétr	Ordonnance sur les compétences en matière de métrologie ; RS 941.206
OdA	Ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure utilisés pour déterminer la teneur en alcool et la quantité d'alcool ; RS 941.210.2
ODqua	Ordonnance sur les déclarations de quantité dans la vente en vrac et sur les préemballages ; RS 941.204
ODqua-DFJP	Ordonnance du DFJP sur les déclarations de quantité dans la vente en vrac et sur les préemballages ; RS 941.204.1
OEmV	Ordonnance sur les émoluments de vérification et de contrôle en métrologie ; RS 941.298.1
OIAA	Ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure d'alcool dans l'air expiré ; RS 941.210.4
OIGE	Ordonnance du DFJP sur les instruments mesureurs des gaz d'échappement des moteurs à combustion ; RS 941.242
OILAE	Ordonnance du DFJP sur les ensembles de mesurage et sur les instruments de mesure de liquides autres que l'eau ; RS 941.212
OIMEC	Ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure des effluents par les installations de chauffage ; RS 941.210.3
OIMepe	Ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure de l'énergie et de la puissance électriques ; RS 941.251
OIMes	Ordonnance sur les instruments de mesure ; RS 941.210
OIMLo	Ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure de longueur ; RS 941.201
OIMRI	Ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure des rayonnements ionisants ; RS 941.210.5
OIMTh	Ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure de l'énergie thermique ; RS 941.231
OIPA	Ordonnance du DFJP sur les instruments de pesage à fonctionnement automatique ; RO 2006 1545
OIPNA	Ordonnance du DFJP sur les instruments de pesage à fonctionnement non automatique ; RS 941.213
---	Ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure des émissions sonores ; RS 941.210.1
---	Ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure audiométriques ; RS 941.216)
---	Ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure utilisés pour le contrôle de la vitesse et la surveillance de la circulation routière aux feux rouges ; RS 941.261
---	Ordonnance du DFJP sur les poids ; RS 941.221.2
---	Ordonnance du DFJP sur les mesures de volume ; RS 941.211
---	Ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure de quantités de gaz ; RS 941.241
---	Ordonnance du DFJP sur les taximètres ; RS 941.210.6

Résumé

Exécution par les cantons

Le nombre d'instruments de mesure dont la surveillance incombe aux cantons et à la principauté du Liechtenstein, au nombre d'environ 140 000, est resté stable en 2024 par rapport aux années précédentes. Durant l'année sous revue, les vérificateurs ont vérifié 77 516 instruments de mesure, ce qui correspond à un taux d'exécution de 97,2 %. Le taux de contestation s'est élevé quant à lui à 9,9 %. Les autorités d'exécution cantonales n'ont dû prononcer aucune dénonciation.

Concernant le contrôle du contenu des préemballages de même quantité nominale chez les fabricants industriels, le taux d'exécution a baissé de 3,1 points de pourcentage par rapport à l'année 2023 et s'est établi à 87,6 %. Aucun contrôle de bouteilles récipients-mesures n'a été réalisé en 2024. En effet, le seul fabricant en Suisse de bouteilles récipients-mesures, Vetro-pack S.A. à Saint-Prex, a définitivement arrêté sa production le 27 juin 2024.

Instruments de mesure pour services d'utilité publique

En 2024, METAS et les laboratoires de vérification habilités par METAS ont contrôlé, pour les consommateurs d'énergie de Suisse et de la principauté du Liechtenstein, la stabilité de mesure de plus de 800 000 instruments de mesure de l'énergie et de la puissance électriques, des gaz combustibles et du chauffage à distance utilisés pour déterminer les coûts énergétiques dans les ménages, les arts et métiers et l'industrie légère. Grâce à ce contrôle indépendant des instruments de mesure en service, toutes les parties concernées peuvent se fier aux quantités mesurées pendant l'intégralité de la durée d'utilisation desdits instruments. Les prescriptions en vigueur du Département fédéral de justice et police (DFJP) concernant les instruments de mesure utilisés pour les services d'utilité publique contribuent ainsi de manière déterminante à la protection des consommateurs et à l'équité du commerce au plus haut niveau.

Instruments de mesure au service de la sécurité et de la santé

Un total de 15 559 instruments de mesure destinés à la protection de la santé de l'homme et des animaux et à la protection de l'environnement ont été vérifiés dans les laboratoires de vérification habilités ou les laboratoires spécialisés indépendants de METAS, techniquement à l'avant-garde. Ainsi, dans ces domaines également, les parties concernées peuvent compter sur la sécurité métrologique des instruments de mesure employés.

Contrôles ultérieurs

Les contrôles ultérieurs effectués par METAS ont porté d'une part sur la surveillance réactive du marché (contrôle et suivi des signalements reçus) et, d'autre part, sur l'inspection générale.

METAS a contrôlé les éthylomètres utilisés par plusieurs corps de police suisses et liechtensteinois. À cet effet, il a eu recours à une méthode de saturation particulière, spécialement développée par son laboratoire Analyse de gaz.

Dans le cadre d'une autre action, METAS a vérifié si les instruments de mesure utilisés par quelque 400 fournisseurs de chaleur qui lui étaient inconnus étaient soumis à vérification. Environ 150 nouveaux fournisseurs de chaleur ont ainsi pu être ajoutés à la liste des entreprises surveillées par METAS.

S'agissant des fournisseurs de gaz et de chaleur, l'enquête relative aux instruments de mesure utilisés (compteurs de gaz, dispositifs de conversion, compteurs de chaleur) a été effectuée. Les problèmes identifiés ont été résolus avec des mesures adéquates.

Durant l'année sous revue, METAS a effectué des audits par échantillonnage auprès de quelques distributeurs d'énergie (électricité, gaz, chaleur) et il a notamment vérifié les registres de contrôle que ceux-ci doivent tenir. Il a mis l'accent durant cette année sur les entreprises dans les cantons de Schaffhouse et de Thurgovie. À quelques exceptions près, METAS a dû demander des actions correctives formelles et matérielles à tous les fournisseurs d'énergie. Celles-ci ont été mises en œuvre.

1 Instruments de mesure – surveillance de l'exécution

1.1 Vérifications par les organes d'exécution cantonaux

Le nombre total d'instruments de mesure pour lesquels l'exécution de la loi sur la métrologie incombe aux cantons, soit environ 140 000, est resté stable par rapport aux années précédentes. En 2024, plus de 55 % d'entre eux devaient être vérifiés.

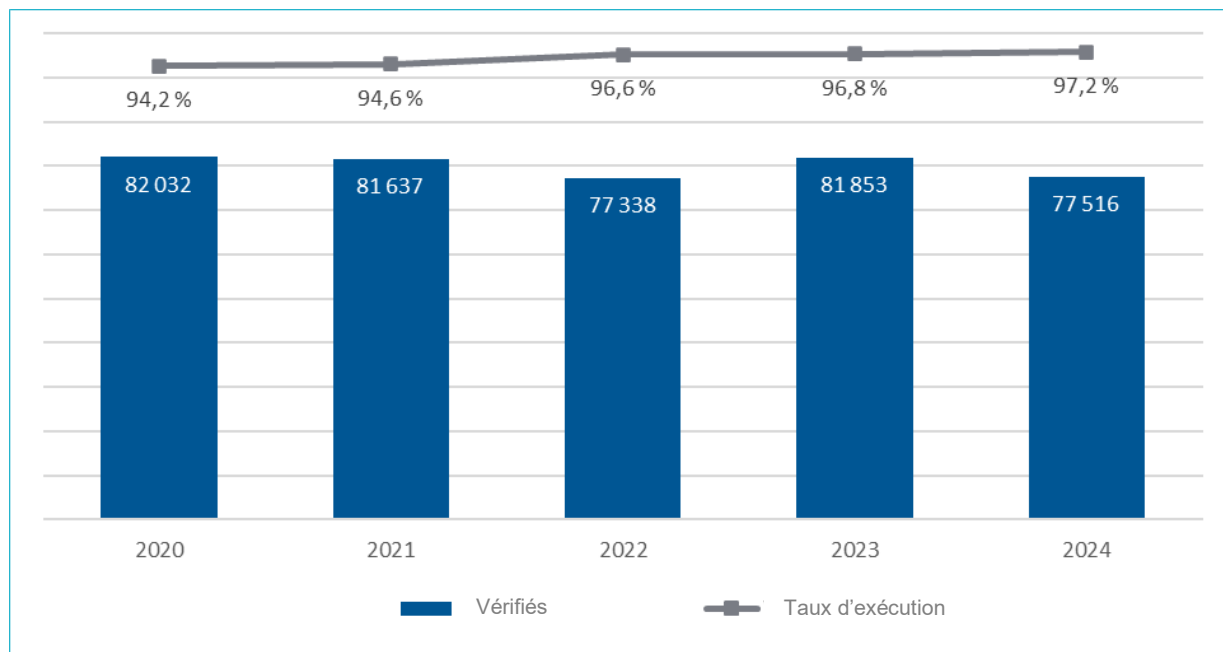


Fig. 1 Évolution du nombre de vérifications effectuées et du taux d'exécution sur les instruments de mesure surveillés par les cantons au cours des cinq dernières années

Sur les 77 516 instruments de mesure vérifiés, 7685 ont dû être contestés. De ces contestations, 6335 étaient d'ordre métrologique et 1350 d'ordre formel.

1.1.1 Instruments de pesage

Durant l'année sous revue, 50 431 instruments de pesage devaient être vérifiés en Suisse et dans la principauté du Liechtenstein. Les autorités d'exécution cantonales ont effectué une vérification ultérieure sur 48 753 d'entre eux, ce qui correspond à un taux d'exécution de 96,7 %. En 2024, les taux de contestation pour des raisons formelles ou métrologiques ont été légèrement plus élevés que les années précédentes.

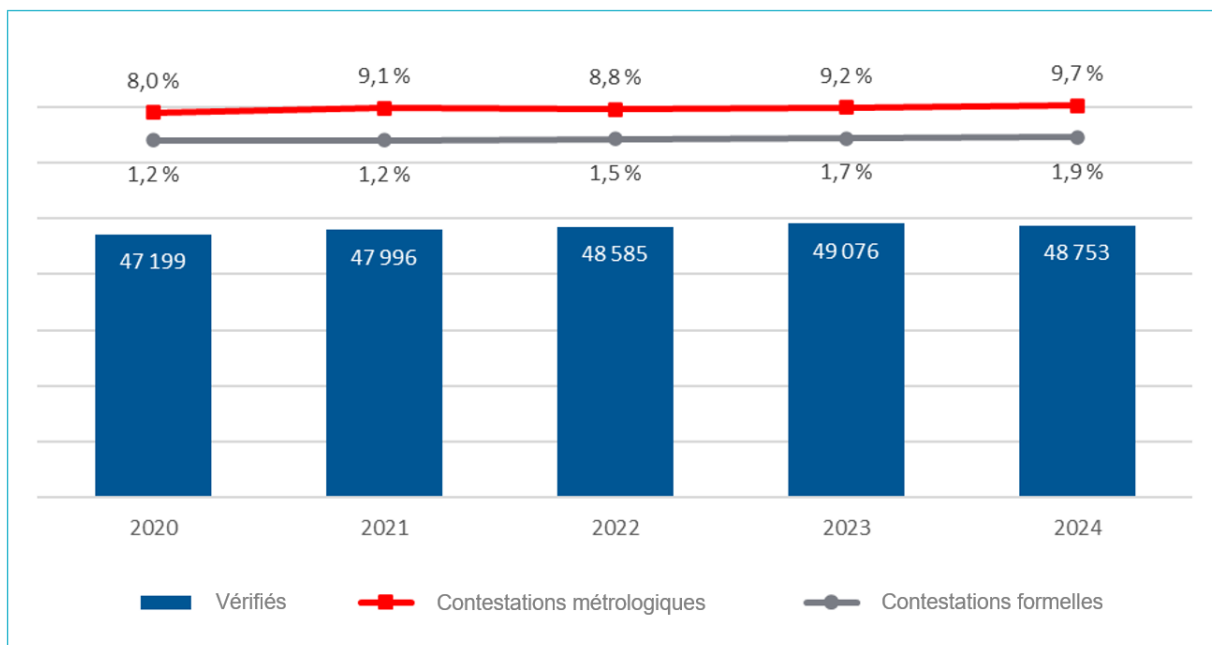


Fig. 2 Évolution du nombre d'instruments de pesage vérifiés et du taux de contestation au cours des cinq dernières années

1.1.2 Ensembles de mesurage et instruments de mesure de liquides autres que l'eau

En 2024, 22 529 ensembles de mesurage et instruments de mesure de liquides autres que l'eau devaient être vérifiés. Les autorités d'exécution cantonales ont effectué une vérification ultérieure sur 22 319 d'entre eux, ce qui correspond à un taux d'exécution de 99,1 %.

Le recul du nombre d'ensembles de mesurage et d'instruments de mesure devant être vérifiés en 2022 et en 2024 est dû à la révision de l'ordonnance du DFJP sur les ensembles de mesurage et sur les instruments de mesure de liquides autres que l'eau (OILAE). Depuis cette révision, l'art. 8, al. 2, let. c, de l'OILAE fixe un délai de deux ans pour la vérification ultérieure de tous les ensembles de mesurage routiers compensant le volume et ne compensant pas le volume.

En 2024, les taux de contestation pour des raisons formelles ou métrologiques sont restés au même niveau que les années précédentes.

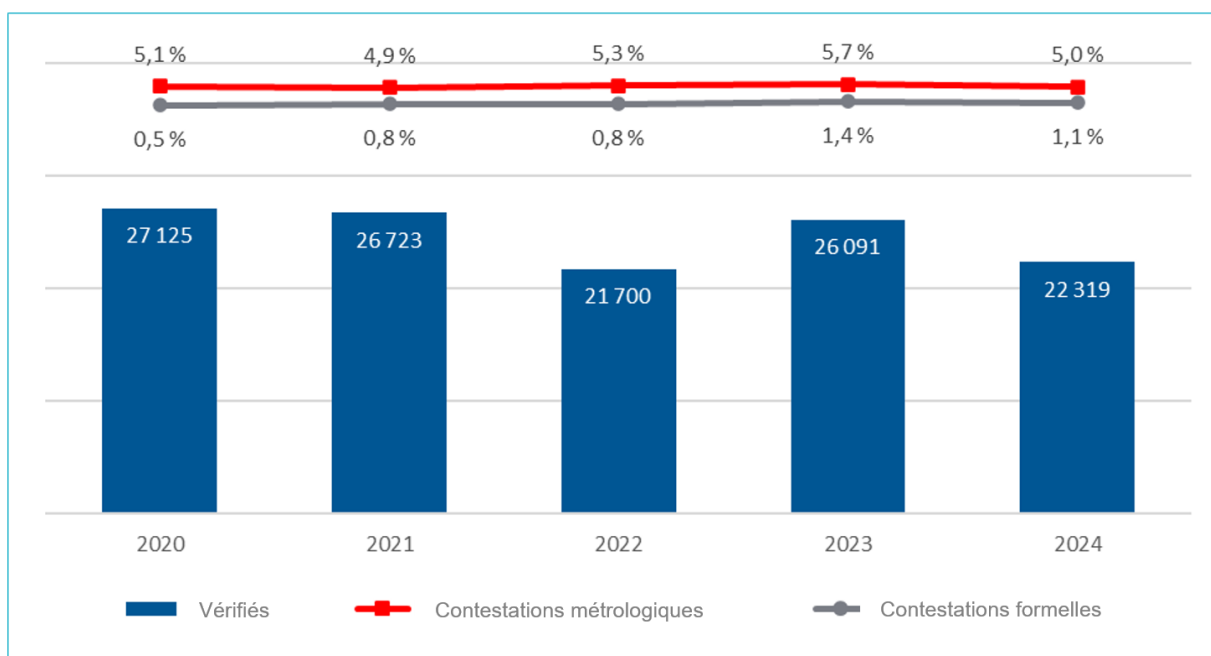


Fig. 3 Évolution du nombre d'ensembles de mesurage et d'instruments de mesure de liquides autres que l'eau vérifiés et du taux de contestation au cours des cinq dernières années

1.1.3 Instruments mesureurs des gaz d'échappement

En 2024, 5546 instruments mesureurs des des gaz d'échappement devaient être vérifiés. Les autorités d'exécution cantonales ont effectué une vérification ultérieure sur 5191 d'entre eux, ce qui correspond à un taux d'exécution de 93,6 %. On doit effectuer toujours moins de mesures anti-pollution dans les garages et les offices cantonaux de la circulation. S'agissant des véhicules équipés d'un dispositif OBD (*On Board Diagnostic*, système intégré de mesure des gaz d'échappement) et les oldtimer, le contrôle des gaz d'échappement n'est plus obligatoire. Par conséquent, le nombre de mesureurs des gaz d'échappement utilisés ne cesse de diminuer.

En 2024, les taux de contestation pour des raisons formelles ou métrologiques sont restés au même niveau que les années précédentes.

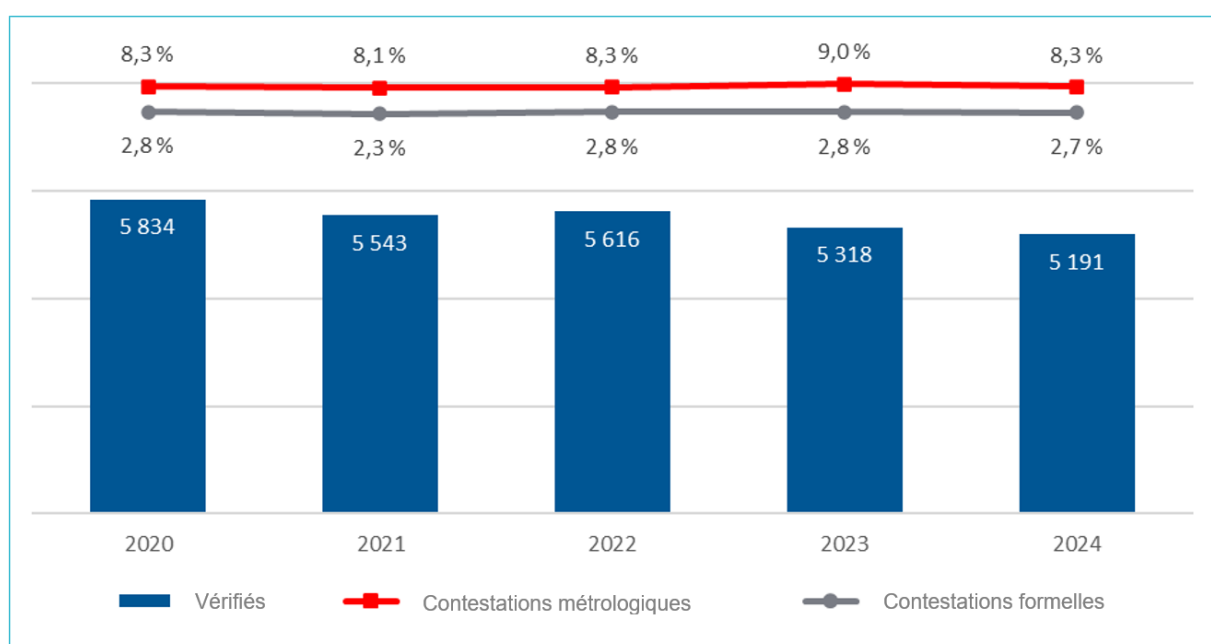


Fig. 4 Évolution du nombre d'instruments mesureurs des gaz d'échappement vérifiés et du taux de contestation au cours des cinq dernières années

1.1.4 Autres instruments de mesure

Les instruments de mesure qui n'ont pu être attribués à aucune des catégories susmentionnées sont indiqués sous ce point. La catégorie « Autres instruments de mesure » comprend, par exemple, les compteurs massiques, les instruments de mesure de volume et les instruments de mesure de longueur. En 2024, 1282 instruments de mesure « autres » ont dû être vérifiés. Les autorités d'exécution cantonales ont effectué une vérification ultérieure sur 1253 d'entre eux, ce qui correspond à un taux d'exécution de 97,7 %.

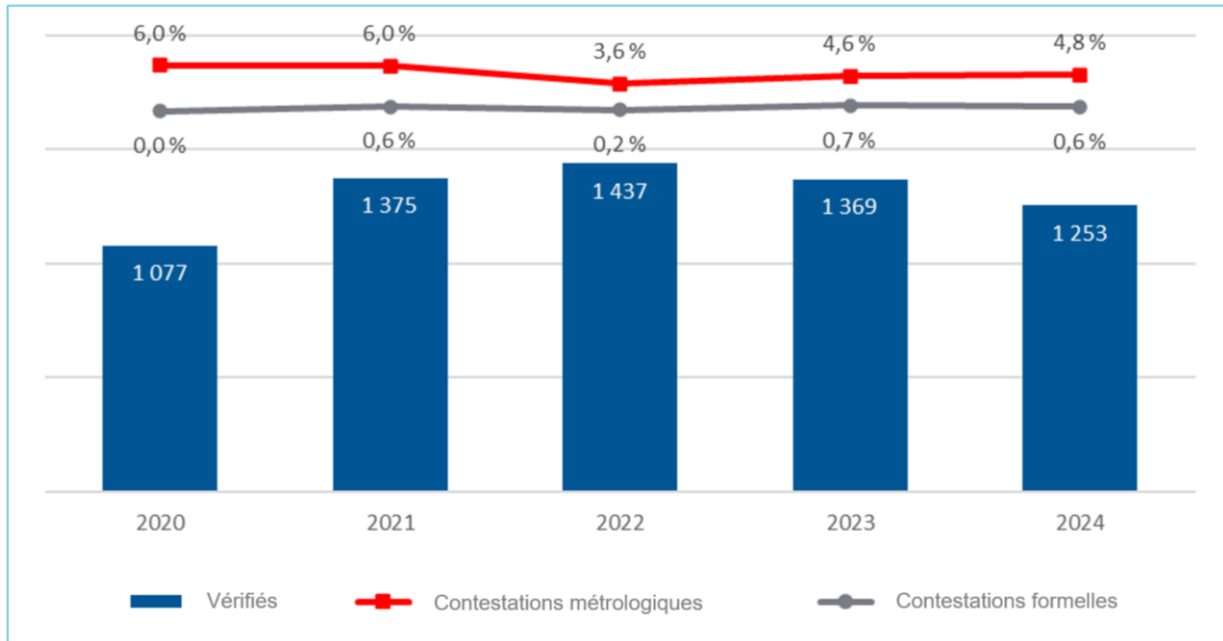


Fig. 5 Évolution du nombre d'instruments de mesure « autres » et du taux de contestation au cours des cinq dernières années

1.2 Contrôles effectués par METAS ou par des laboratoires de vérification habilités

La mise sur le marché et le maintien de la stabilité de mesure des instruments qui ne relèvent pas de la compétence des cantons incombe à METAS, conformément à l'ordonnance sur les compétences en matière de métrologie (OCMétr). Ces instruments sont réglementés par les ordonnances du DFJP sur les instruments de mesure spécifiques. Ils sont répartis en trois catégories :

Mesures destinées aux transactions commerciales	Mesures destinées à la protection de la santé de l'homme et des animaux et à la protection de l'environnement	Mesures destinées à la sécurité publique et à la détermination officielle de faits matériels
- Compteurs d'électricité et transformateurs de mesure - Instruments de mesure des quantités de gaz - Compteurs d'énergie thermique et compteurs de froid	- Instruments de mesure des rayonnements ionisants - Instruments de mesure acoustiques - Instruments de mesure des effluents par les installations de chauffage - Instruments mesureurs des nanoparticules des moteurs à combustion	- Instruments de mesure pour la circulation routière - Éthylomètres et éthylotests - Instruments de mesure utilisés pour déterminer la teneur en alcool et la quantité d'alcool

L'annexe 2 de ce rapport comporte les tableaux de tous les instruments de mesure qui ont été vérifiés soit par METAS, soit par les laboratoires de vérification habilités par METAS. En outre, on y trouve les instruments de mesure dont la validité de la vérification a été prolongée au moyen de la procédure de contrôle statistique, pour autant que cette procédure soit prévue dans l'ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure spécifiques.

1.2.1 Instruments de mesure utilisés pour les transactions commerciales

1.2.1.1 Compteurs d'électricité et transformateurs de mesure

Les compteurs d'électricité et les transformateurs de mesure destinés à mesurer la consommation ou la livraison d'électricité dans les ménages privés, les arts et métiers et l'industrie légère sont en principe soumis à l'ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure de l'énergie et de la puissance électriques (OIMepe). Les compteurs d'électricité qui appartiennent à un système de mesure intelligent, ou les compteurs d'énergie active ordinaires, qui sont souvent utilisés pour un regroupement dans le cadre de la consommation propre (RCP), en font partie.

Actuellement environ 5,8 millions de compteurs d'électricité dans le champ d'application de l'OIMEpe sont utilisés par les distributeurs d'énergie.

La stabilité de mesure des compteurs d'électricité utilisés est généralement contrôlée sur toute leur durée de vie au moyen de la procédure de contrôle statistique. En outre, plusieurs milliers de compteurs d'électricité sont regroupés en lots de même type (jusqu'à 5000 compteurs par lot au maximum). Sur la base du tirage au sort de certains compteurs d'électricité utilisés dans un lot, la validité de la vérification de tous les compteurs de ce lot peut être prolongée de cinq ans. Cette prolongation a pour condition que l'échantillon remplisse les exigences fixées par l'OIMEpe. La procédure de contrôle statistique offre l'avantage d'être peu coûteuse et de n'affecter que de manière négligeable les consommateurs d'énergie, car seul un échantillon de compteurs est démonté et contrôlé. Elle contribue donc de manière significative au fait qu'on utilise en tout temps des compteurs d'électricité vérifiés et suffisamment stables. Comme alternative à cette procédure, l'OIMEpe permet à l'utilisateur de prouver la stabilité de mesure de ses compteurs d'électricité en les soumettant tous à une vérification ultérieure. Cependant, cette option est de moins en moins choisie, en raison de l'effort logistique important que demandent le montage et le démontage des compteurs.

La mise sur le marché des transformateurs de mesure qui peuvent être branchés aux compteurs d'électricité requiert une approbation délivrée par METAS et une vérification initiale. La vérification initiale garantit la qualité de mesure de chaque transformateur de mesure conformément aux exigences de l'OIMEpe et permet ainsi aux personnes ayant affaire aux mesures dans les arts et métiers ou l'industrie légère d'avoir confiance en l'exactitude métrique des transformateurs de mesure utilisés. En particulier là où des transformateurs de mesure sont utilisés, les quantités d'énergie facturées sont considérables. Dans ces cas, la vérification des transformateurs de mesure a une grande pertinence juridique et financière pour les entreprises de distribution. Notamment en raison de l'augmentation des points de mesure avec transformateurs de mesure pour la recharge de véhicules électriques, METAS – en se fondant sur des contrôles effectués sur le lieu de production par des fabricants experts – a décidé de procéder lui-même aux vérifications initiales des transformateurs de mesure.

1.2.1.2 Évolution de la procédure de contrôle statistique pour les compteurs d'électricité

Durant l'année sous revue, les laboratoires de vérification et METAS ont contrôlé au total 741 735 compteurs dans 472 lots (542 lots en 2023). Onze lots au total (12 919 compteurs) n'ont pas rempli les exigences métrologiques de l'OIMEpe et ont dû être démontés (six lots en 2023).

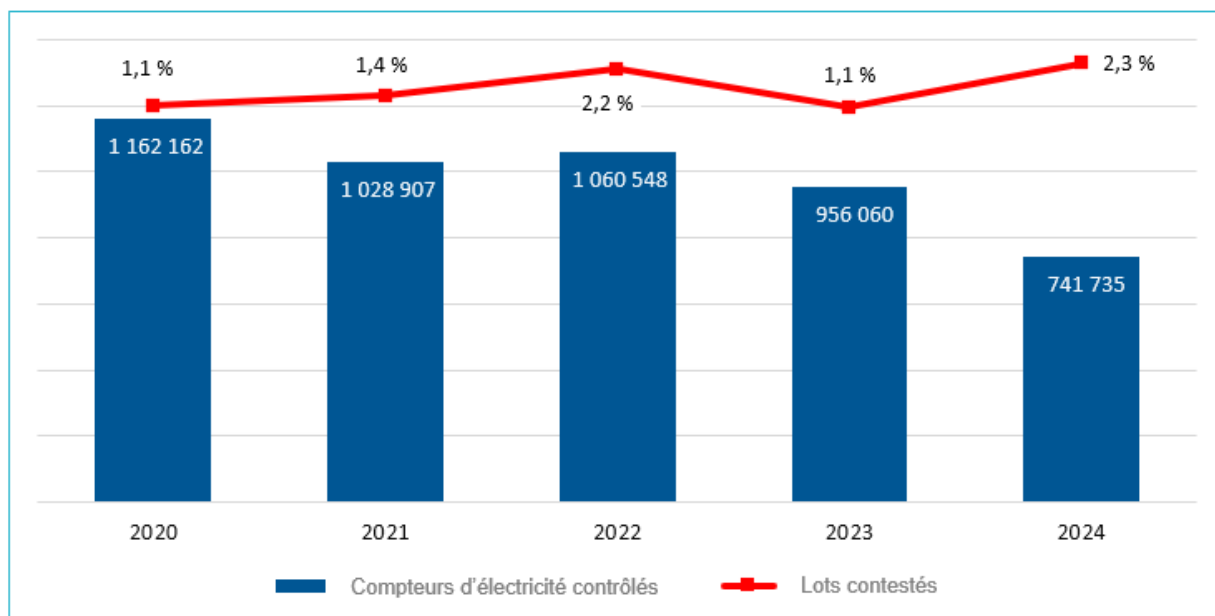


Fig. 6 Évolution de la procédure de contrôle statistique des compteurs d'électricité au cours des cinq dernières années

La diminution du nombre de compteurs électriques contrôlés s'explique par le remplacement nécessaire de la plupart des compteurs électromécaniques par de nouveaux compteurs intelligents (*smart meters*) conçus pour les systèmes de mesure intelligents. Les dispositions relatives au remplacement et à l'utilisation de compteurs électriques pour les systèmes de mesure intelligents sont fixées dans l'ordonnance sur l'approvisionnement en électricité (OApEI ; RS 734.71).

La procédure de contrôle statistique contribue efficacement à l'assurance qualité métrologique de plus de cinq millions de compteurs d'électricité en service. Au cours de l'année sous revue, les compteurs défectueux ont également dû être remplacés par des compteurs conformes.

Les consommateurs et consommatrices d'énergie et les quelque 600 distributeurs d'énergie peuvent donc, en principe, avoir confiance dans les valeurs mesurées par les compteurs d'électricité. Outre l'aspect économique de la procédure de contrôle statistique, il faut également mentionner son avantage écologique, car les compteurs de bonne qualité fonctionnent facilement durant trois cycles d'essai ou plus (plus de 15 ans) et ils ne doivent pas être éliminés. La validité de la vérification des compteurs (y c. des compteurs intelligents) dure aussi longtemps que l'échantillon du lot remplit les exigences de l'OIMEpe.

1.2.1.3 Instruments de mesure des quantités de gaz

En 2024, METAS et les laboratoires de vérification habilités ont vérifié un total de 4305 compteurs à soufflet, autres compteurs de gaz et dispositifs de conversion pour les gaz combustibles (tableau A 2.4 et A 2.5).

Le nombre de vérifications de ces instruments de mesure a donc augmenté de 1371 par rapport à l'année précédente (soit 46,7 % de plus qu'en 2023). En raison des longs délais de vérification et de leur coût d'acquisition relativement faible, les compteurs à gaz ne sont généralement pas soumis à une vérification ultérieure, mais de plus en plus remplacés par des compteurs neufs et conformes. Lors de la vérification ultérieure, les laboratoires de vérification

ont rejeté deux dispositifs de conversion, car ceux-ci ne respectaient pas les erreurs maximales tolérées ou les exigences formelles de l'ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure de quantités de gaz.

1.2.1.4 Instruments de mesure de l'énergie thermique

En 2024, 7299 compteurs d'énergie thermique ou sous-ensembles de compteurs d'énergie thermique ont été vérifiés, soit 298 ou 4,3 % de plus qu'en 2023 (tableau A 2.6). Cette légère augmentation s'explique par l'utilisation d'un nombre croissant de compteurs d'énergie thermique. En effet, de plus en plus de chauffages à énergie fossile sont remplacés par des systèmes de chauffage à distance, et les fournisseurs de ces derniers utilisent ce type de compteurs pour la facturation de l'énergie.

Lors de la vérification ultérieure, les laboratoires de vérification ont rejeté 147 sous-ensembles, car les capteurs de débit, les unités de calcul ou les capteurs de température ne respectaient pas les erreurs maximales tolérées ou les exigences formelles de l'ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure de l'énergie thermique.

1.2.2 Instruments de mesure destinés à la protection de la santé de l'homme et des animaux et à la protection de l'environnement

Une vérification ultérieure régulière est prescrite afin de maintenir la stabilité de mesure de ces instruments. Elle est effectuée par intervalles d'un à quatre ans, en fonction de l'instrument et de la procédure de mesure. La vérification initiale et la vérification ultérieure sont, en principe, effectuées dans les laboratoires spécialisés indépendants de METAS. Aussi, une qualité de mesure élevée peut-elle être assurée (tableaux A 2.8, A 2.9, A 2.10 et A 2.12).

1.2.3 Instruments de mesure destinés à la sécurité publique et à la détermination officielle de faits matériels

Dans cette catégorie, on peut souligner la vérification initiale et la vérification ultérieure des instruments de mesure destinés à la circulation routière et des instruments de mesure d'alcool dans l'air expiré. En raison de leur importance pour les décisions pénales, ces instruments de mesure sont exclusivement vérifiés par METAS, directement sur place, ou en laboratoire spécialisé (tableaux A 2.7 et A 2.11).

2 Préemballages et vente en vrac

2.1 Contrôles des préemballages de même quantité nominale auprès des fabricants industriels, des importateurs et producteurs artisanaux

En 2024 et comme chaque année, les offices de vérification cantonaux et l'office de vérification de la principauté du Liechtenstein ont contrôlé des fabricants et des importateurs de préemballages de même quantité nominale. L'art. 35 de l'ordonnance sur les déclarations de quantité (ODqua; RS 941.204) prévoit que ces contrôles soient effectués au moins une fois par an auprès des fabricants industriels et des importateurs, et tous les deux ans auprès des producteurs artisanaux tels que les boulangers, les bouchers et les fromagers. Des contrôles dans des points de vente publics ont également été effectués.

Sur les 5073 fabricants industriels, importateurs et producteurs artisanaux de préemballages de même quantité nominale enregistrés, 2489 entreprises ont fait l'objet en 2024 d'un contrôle relatif au respect de la quantité déclarée.

Durant l'année sous revue, 87,6 % des 1093 fabricants industriels de préemballages de même quantité nominale enregistrés (soit 958 fabricants) ont été contrôlés et des contrôles statistiques de lots ont été effectués par les vérificateurs cantonaux. Le taux d'exécution a diminué de 3,1 points de pourcentage par rapport à l'année précédente (voir fig. 7).

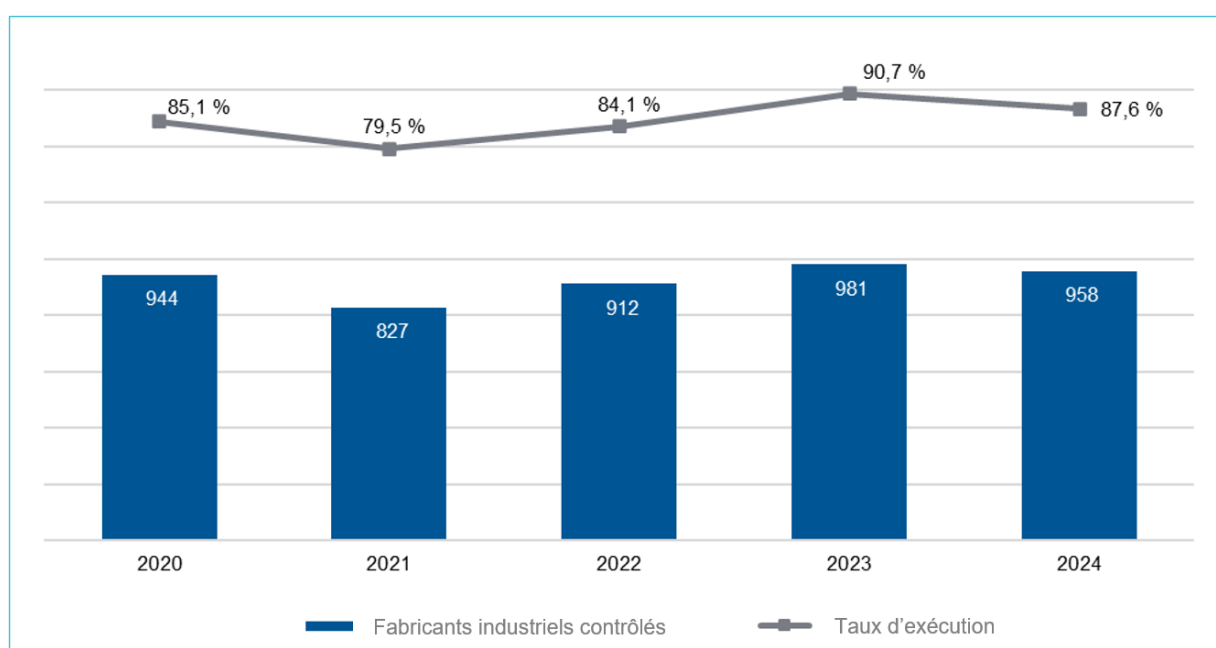


Fig. 7 Évolution du nombre de fabricants industriels de préemballages de même quantité nominale contrôlés et du taux d'exécution au cours des cinq dernières années

Le graphique ci-dessous (fig. 8) montre l'évolution du nombre de lots de préemballages de même quantité nominale provenant de fabricants industriels, d'importateurs et de producteurs artisanaux. En 2024, 5 969 lots ont été contrôlés, ce qui est très similaire à l'année 2023.

Le nombre de lots contestés pour des raisons métrologiques est de 469, soit 7,9 %. Ce taux de contestation est semblable à celui des dernières années.

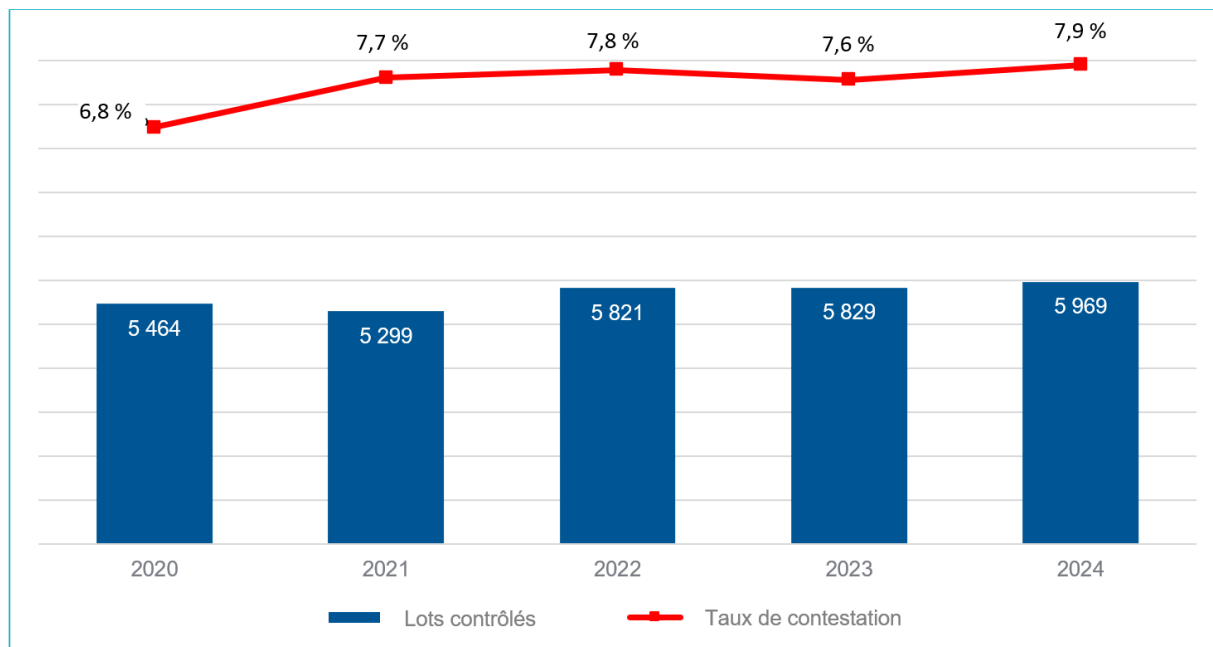


Fig. 8 Évolution du nombre de contrôles de préemballages de même quantité nominale et des contestations de lots chez des fabricants industriels, importateurs et producteurs artisanaux au cours des cinq dernières années

Les tableaux A 3.1 et A 3.2 donnent un aperçu des contrôles statistiques de préemballages de même quantité nominale, répartis par type de préemballages, par canton et pour la principauté du Liechtenstein. Ces deux tableaux indiquent le nombre de contestations métrologiques (sous-remplissage des préemballages) ou formelles (taille de police insuffisante pour les caractères du marquage, indications insuffisantes sur le fabricant ou l'importateur, ou apposition non autorisée ou erronée de la marque de conformité européenne « e »).

Le tableau A 3.3 donne une vue d'ensemble par canton des catégories de fabricants de préemballages de même quantité nominale.

2.2 Contrôles de préemballages de quantité nominale variable auprès des fabricants industriels producteurs artisanaux

Les offices de vérification cantonaux et l'office de vérification de la principauté du Liechtenstein ont contrôlé en 2024 des fabricants industriels et artisanaux de préemballages de quantité nominale variable. Les contrôles sont effectués au moins une fois par an auprès des fabricants industriels et tous les deux ans auprès des producteurs artisanaux tels que les boulangers, les bouchers et les fromagers.

Sur les 2666 fabricants industriels et artisanaux de préemballages de quantité nominale variable enregistrés, 1311 entreprises ont fait l'objet d'un contrôle au cours de l'année 2024.

Durant l'année sous revue, sur les 211 fabricants industriels de préemballages de quantité nominale variable enregistrés, 181 fabricants ont été contrôlés. Le taux d'exécution est donc de 85,8 % (voir fig. 9).

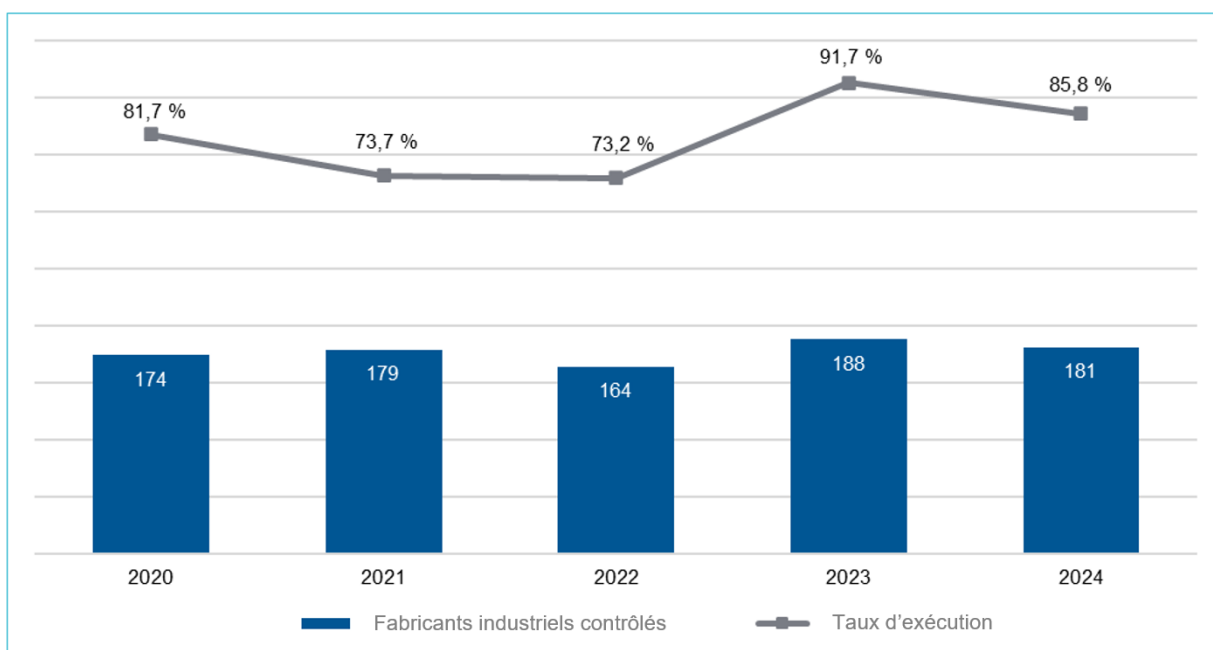


Fig. 9 Évolution du nombre de fabricants industriels de préemballages de quantité nominale variable contrôlés et du taux d'exécution au cours des cinq dernières années

Un total de 6805 préemballages de quantité nominale variable a été contrôlé chez des fabricants industriels et des producteurs artisanaux. En tout, 508 préemballages, soit 7,5 % ont été contestés pour des raisons métrologiques.

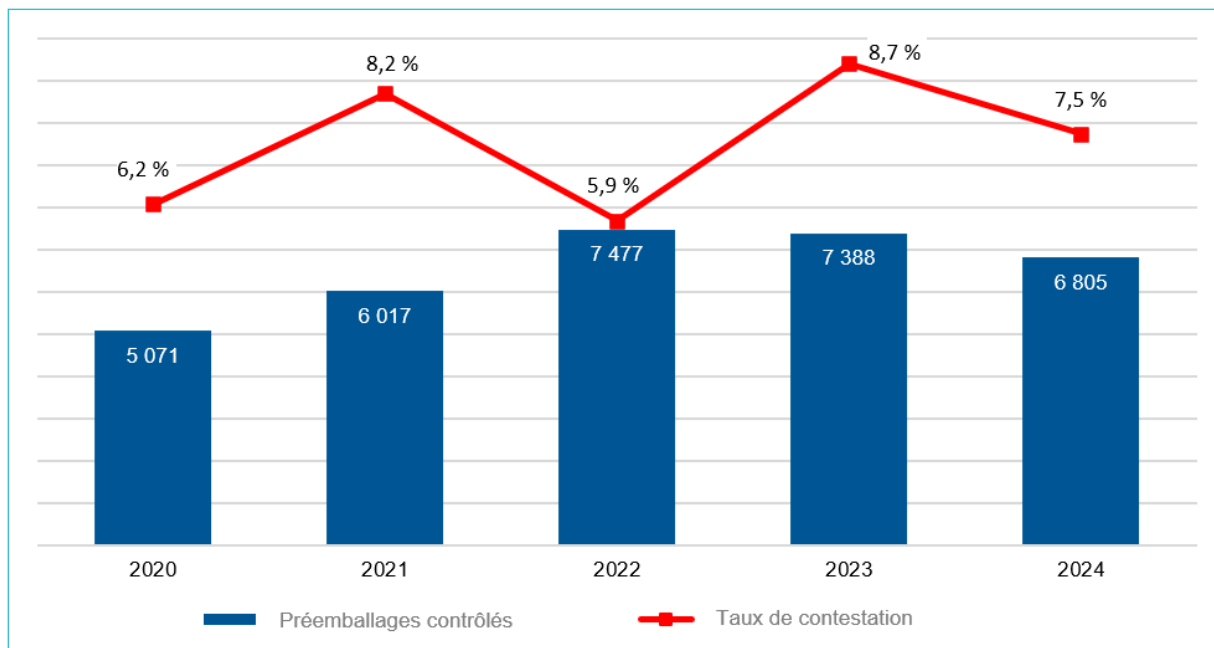


Fig. 10 Évolution du nombre de préemballages de quantité nominale variable contrôlés et des contestations chez des fabricants industriels et producteurs artisanaux au cours des cinq dernières années

Le tableau A 3.4 donne une vue d'ensemble par canton des catégories de fabricants de préemballages de quantité nominale variable et du nombre de préemballages contestés pour des raisons métrologiques.

2.3 Contrôles des bouteilles récipients-mesures chez les fabricants

Selon les art. 34 et 35 ODqua, METAS contrôle au moins une fois par an chez les fabricants de bouteilles récipients-mesures si ces dernières satisfont aux exigences métrologiques. En Suisse, il existe un seul fabricant : Vetropack S.A. à Saint-Prex (canton de Vaud).

Le dernier contrôle a eu lieu le 12 septembre 2023. En raison de l'arrêt définitif de la production le 27 juin 2024 et de la fermeture du site de production de Vetropack S.A. à Saint-Prex, aucun contrôle n'a été réalisé en 2024.

3 Contrôle ultérieur

3.1 Surveillance réactive du marché

3.1.1 Signalements à METAS

En 2024, les autorités d'exécution cantonales ont signalé à METAS quelques instruments de mesure non conformes. Si nécessaire, METAS a invité les acteurs du marché compétents à prendre position sur la non-conformité signalée et à engager les démarches pour la résoudre.

Les autorités d'exécution cantonales ont signalé 15 instruments de mesure non conformes, dont 10 instruments de pesage à fonctionnement non automatique, 2 instruments de pesage à fonctionnement automatique, 1 pompe à essence, 1 instrument mesureur des gaz d'échappement et 1 instrument de mesure de longueurs.

Année	Nombre de signalements	Instruments de pesage à fonctionnement non automatique	Instruments de pesage à fonctionnement automatique	Ensembles de mesurage de liquides autres que l'eau	Mesures de volumes	Instruments mesureurs des gaz d'échappement	Instruments de mesure de longueurs	Compteurs d'électricité	Compteurs d'énergie thermique	Audiomètres
2020	15	6	1	5	1	-	-	2	-	-
2021	20	15	1	2	-	1	1	-	-	-
2022	15	8	4	2	-	-	-	-	-	1
2023	17	8	2	3	-	-	-	1	1	2
2024	15	10	2	1	-	1	1	-	-	-

Tableau 1 Évolution du nombre de signalements d'instruments de mesure non conformes, de 2020 à 2024

3.1.2 Mesures

Dans le cas des instruments de pesage à fonctionnement non automatique, 9 des signalements concernaient de petites erreurs formelles, qui ont pu être corrigées immédiatement (p. ex. en mettant à jour les documents techniques ou les inscriptions sur les instruments).

Les autres signalements portaient sur l'utilisation de balances de cuisine non vérifiées au lieu de balances de commerce qui pouvaient l'être. Les acteurs économiques concernés ont été contactés et les non-conformités résolues.

Deux instruments de mesure à fonctionnement automatique ont été contestés : le premier ne respectait pas les prescriptions du certificat d'examen de type et le deuxième présentait un plomb cassé, car il avait fait l'objet d'une réparation qui n'avait pas été signalée à l'office de vérification cantonal compétent. Des mesures ont été prises dans les deux cas pour éviter que les erreurs ne se reproduisent et les instruments ont été mis en conformité.

Un office de vérification cantonal a dû contester également un instrument mesureur de liquides autres que l'eau (un ensemble de mesurage routier) qui portait encore les plombs originels du fabricant. L'instrument a pu être ajusté, puis remis en service.

L'instrument mesureur des gaz d'échappement contesté avait été mis sur le marché pour l'essence uniquement, puis équipé quelques années plus tard d'un module pour le diesel. Or, l'entreprise concernée n'avait pas demandé que soit effectuée une évaluation de la conformité. Comme il s'agissait d'un cas isolé, il a été transféré aux autorités de surveillance cantonales compétentes.

L'instrument de mesure de longueurs contesté était un compas forestier dont la mise sur le marché ne pouvait pas être retracée à partir des indications qui figuraient sur l'appareil. Il est ressorti des investigations que cet instrument n'a pas encore été approuvé. Le fabricant a été invité à déposer une demande d'approbation auprès de METAS.

3.2 Priorités de la surveillance

3.2.1 Enquête sur les compteurs de gaz et d'énergie thermique

Les distributeurs d'électricité d'un côté et ceux de gaz et de chauffage à distance de l'autre sont invités à envoyer tous les deux ans, à tour de rôle, à METAS certaines données figurant dans les registres de contrôle requis par la législation. En novembre 2023, METAS a prié 108 distributeurs de gaz et 245 d'énergie thermique en Suisse et dans la principauté du Liechtenstein de lui transmettre ces données avant le 1^{er} janvier 2024.

3.2.1.1 Enquête sur les compteurs de gaz

Le nombre de compteurs de gaz qui n'ont pas été vérifiés a augmenté depuis la dernière enquête. Le nombre de compteurs à soufflet et de compteurs à pistons rotatifs non vérifiés a doublé depuis la dernière enquête et se situe de nouveau dans le même ordre de grandeur qu'en 2020, inversant ainsi la tendance à la baisse réjouissante observée ces dernières années. Les distributeurs de gaz qui n'avaient pas fait vérifier une grande partie de leurs compteurs ont été contestés et priés de régler la situation avant la fin de 2024. Lors de la prochaine enquête, METAS contrôlera les mesures prises par les distributeurs. En ce qui concerne les compteurs à turbine, la situation s'est également dégradée : la part de compteurs non vérifiés s'élève à 4,3 %, soit un point de pourcentage de plus qu'il y a deux ans. En fait, le nombre d'instruments non vérifiés reste plus ou moins stable, mais les compteurs à turbine sont de moins en moins nombreux au total (30 compteurs à turbine non vérifiés à la date de contrôle sur 698).

La part de compteurs à soufflet non vérifiés a doublé : elle s'élevait à 0,2 % environ en 2022 et à 0,4 % le 1^{er} janvier 2024. Les mesures que METAS a mises en place ont cessé pour la première fois depuis l'enquête 2016 de porter leurs fruits.

Seuls 6 distributeurs de gaz (5,5 %) ont vu un grand nombre de leurs compteurs en service mais non vérifiés être contestés. METAS leur a donné une date butoir pour régler la situation et tous ont soumis leurs compteurs non vérifiés à une vérification ultérieure ou les ont remplacés.

Les distributeurs de gaz sont deux de moins que lors de la dernière enquête, car certaines entreprises ont fusionné.

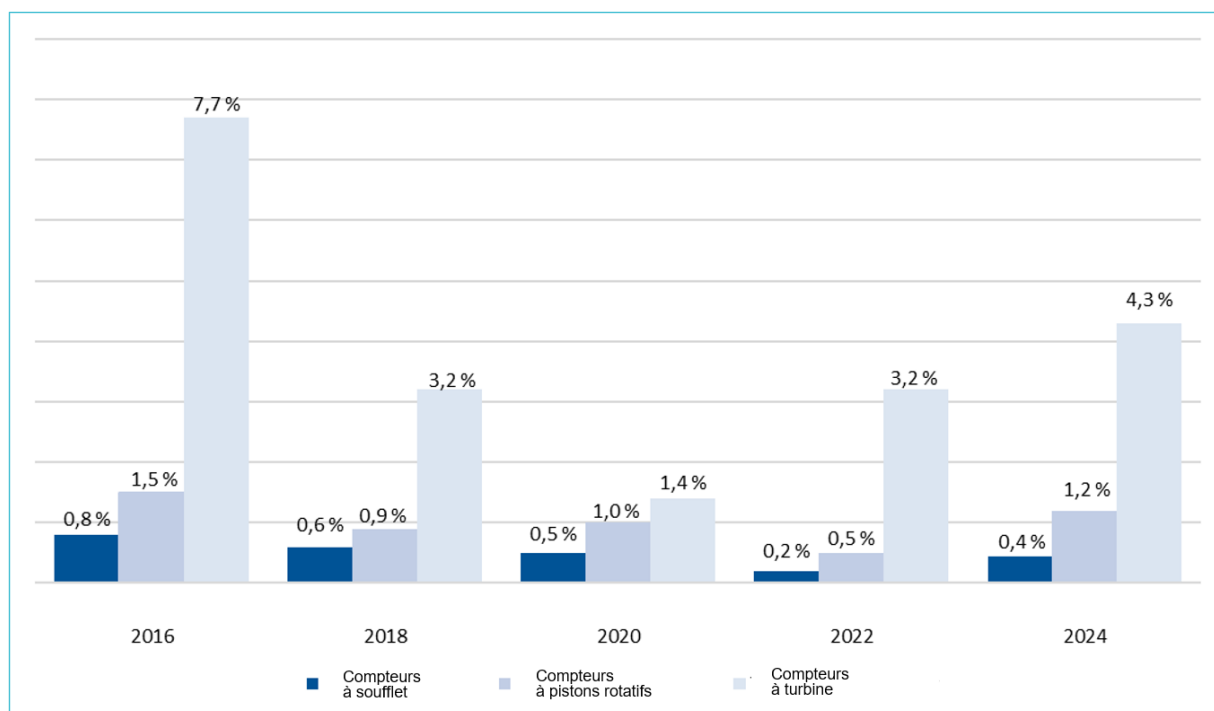


Fig. 11 Pourcentage des compteurs de gaz non vérifiés destinés à mesurer la consommation des ménages, des arts et métiers et de l'industrie légère par rapport à leur nombre total, de 2016 à 2024

Vous trouverez les chiffres détaillés à l'annexe A 4.2 ou sur le lien suivant :

[A 4.2 Comparaison des enquêtes sur les compteurs de gaz, de 2016 à 2024.](#)

3.2.1.2 Enquête sur les compteurs d'énergie thermique

METAS s'est concentré sur les distributeurs d'énergie thermique qui avaient signalé un grand nombre de compteurs en service non vérifiés les années précédentes. Les distributeurs dont les compteurs ont été contestés s'élevaient au nombre de 65 (28 %) ; un nombre comparable à celui des années précédentes. Chez 35 des distributeurs contactés, plus de 30 % des compteurs d'énergie thermique en service n'avaient pas été vérifiés. En revanche, la procédure de maintien de la stabilité de mesure avait été appliquée conformément à la loi par 208 distributeurs.

Deux distributeurs n'ont pas communiqué à METAS les données requises, malgré plusieurs rappels. Ils ont été dénoncés auprès du Ministère public de la Confédération.

Tandis que le pourcentage de compteurs d'énergie thermique non vérifiés a de nouveau légèrement baissé, celui des compteurs d'eau chaude a, pour sa part, fortement reculé durant l'année sous revue et s'élève à présent à 2,7 %.

Les distributeurs ne semblent pas toujours connaître la fonction de leurs compteurs : ils les annoncent en tant que compteurs d'énergie thermique lors d'une enquête puis en tant que compteurs d'eau chaude lors de la suivante. Étant donné que les compteurs d'eau chaude ne sont plus soumis à l'obligation de vérification depuis l'entrée en vigueur de la nouvelle ordonnance sur les instruments de mesure de l'énergie thermique (OIMTh ; RS 941.231) le 1^{er} janvier 2024, l'enquête 2024 était la dernière à inclure ces instruments.

Le graphique suivant montre le pourcentage de compteurs soumis à une vérification périodique qui n'ont pas été vérifiés :

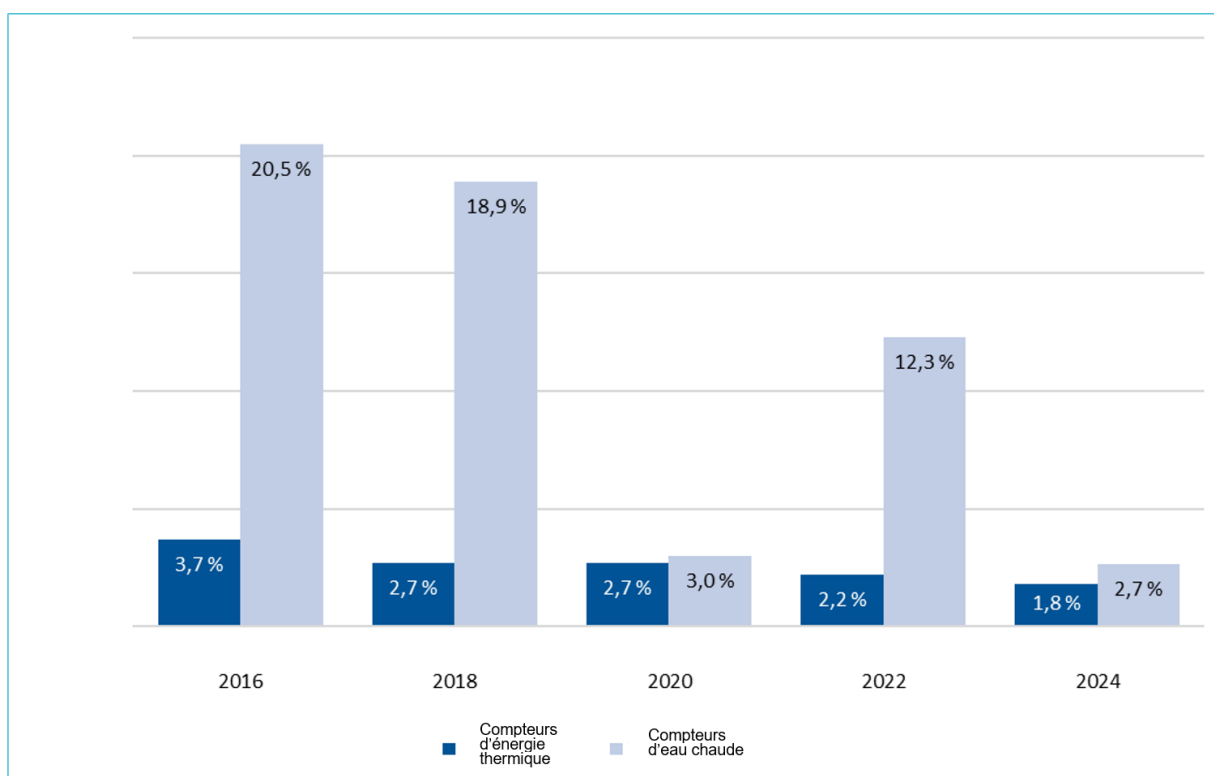


Fig. 12 Pourcentage des compteurs d'énergie thermique et d'eau chaude non vérifiés par rapport à leur nombre total, de 2016 à 2024

3.2.2 Audits auprès des distributeurs d'énergie

En 2024, METAS a concentré ses audits sur les cantons de Thurgovie et de Schaffhouse. Il a contrôlé 27 registres en tout, auprès de 15 distributeurs d'énergie dans le canton de Thurgovie (électricité, gaz et chaleur) et de 7 distributeurs dans le canton de Schaffhouse.

Dans la plupart des cas, les chiffres déclarés par les distributeurs lors des enquêtes correspondaient aux chiffres collectés sur place. Dans le cas contraire, les éventuelles incohérences ont pu être clarifiées par les distributeurs. Il manquait le numéro d'examen de type dans le registre de la plupart des distributeurs.

Chez certains fournisseurs d'électricité, il manquait certaines informations sur les transformateurs de courant et de tension utilisés. Par contre, la plupart d'entre eux étaient au courant du délai de vérification fixé à 60 ans par la nouvelle ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure de l'énergie et de la puissance électriques (OIMepe ; RS 941.251).

METAS a inscrit les non-conformités constatées lors de ses visites en tant que mesures correctives dans les rapports d'audit et a fixé un calendrier lors de chaque entretien de fin d'audit, afin que les problèmes soient résolus à temps.

Les audits réalisés sont disponibles à l'annexe A5 ou sur le lien suivant : [A5 Audits auprès des distributeurs d'énergie](#).

3.2.3 Surveillance de l'adéquation entre les instruments de pesage et l'utilisation qui en est prévue (objectif annuel des cantons 2024)

METAS, les autorités cantonales de surveillance et l'autorité de surveillance en matière de métrologie dans la principauté du Liechtenstein conviennent chaque année d'un objectif que les autorités d'exécution cantonales doivent atteindre. Ils ont décidé de contrôler en 2024 que les instruments de pesage conviennent à l'utilisation pour laquelle ils sont prévus (conformément à l'annexe 1, ch. 7.2, OIMes) et se sont fixé l'objectif d'en contrôler au moins 200.

Les autorités d'exécution cantonales et de la principauté du Liechtenstein ont contrôlé en tout 217 instruments de pesage durant l'année sous revue. Parmi les instruments contrôlés, 165 ne présentaient aucune irrégularité ; 14 ne disposaient pas d'une protection suffisante contre les influences extérieures et 28 étaient trop sales, ce qui affectait la stabilité de mesure au-delà des effets admissibles.

Enfin, dans 10 cas, les utilisateurs ne tenaient pas compte du poids minimal fixé par la loi. Or en dessous de celui-ci, les erreurs de mesures peuvent être trop élevées.

Les autorités d'exécution cantonales ont contesté tous les cas non conformes et les utilisateurs ont pu régler la situation, ce qu'ils ont fait dans le délai imparti.

3.2.4 Contrôle des éthylotests soumis à vérification

Selon l'art. 6 de l'ordonnance du DFJP du 30 janvier 2015 sur les instruments de mesure d'alcool dans l'air expiré (OIAA ; RS 941.210.4), les éthylotests doivent être ajustés chaque semestre, et entretenus et vérifiés chaque année, afin d'assurer le maintien de la stabilité de mesure. METAS a contrôlé que ces procédures sont appliquées et que la documentation nécessaire est tenue correctement.

Le contrôle métrologique a eu lieu sur place, au moyen d'un dispositif de barbotage mobile (méthode par saturation de Dubowski selon l'OIML R126:2012). Celui-ci permet de générer un gaz de référence humide avec une concentration massique d'éthanol de 0,40 mg/l, qui simule l'haleine humaine après consommation d'alcool.

Pour le contrôle, METAS a choisi des types d'éthylotests mis sur le marché ces dernières années. Il a contrôlé en tout 82 éthylotests de type Alcotest® 6820, Alcotest® 7000, AlcoTrue® P et Alco-Sensor FST® dans cinq corps de polices suisses et de la principauté du Liechtenstein.

Les cinq corps de police ont pu attester électroniquement des ajustages semestriels et tous les éthylotests sélectionnés pour le contrôle avaient été ajustés et vérifiés.

Un seul éthylotest ne fonctionnait pas et affichait un message d'erreur, qui empêchait d'utiliser l'appareil et donc d'obtenir des mesures erronées. L'éthylotest a été réparé puis vérifié.

Les bons résultats que METAS avait obtenus lors de son dernier contrôle des éthylotests en 2013 se sont donc confirmés en 2024.

3.2.5 Contrôle des nouvelles entreprises d'approvisionnement en énergie thermique

Les utilisateurs d'instruments de mesure dans le domaine soumis à vérification sont tenus d'annoncer à METAS l'utilisation d'un nouvel instrument, conformément à l'art. 21, al. 2 de l'ordonnance sur les instruments de mesure (OIMes ; RS 941.210). Parmi les entreprises d'approvisionnement en énergie thermique, en particulier, de nombreuses entreprises n'annoncent pas leurs instruments de mesure à METAS, qui en ignore par conséquent l'existence.

Dans le cadre du contrôle, METAS a contacté toutes les entreprises d'approvisionnement en énergie thermique, qu'il les connaisse ou pas, présents sur la liste des réseaux de chauffage et de froid à distance de l'Office fédéral de l'énergie (état au 21 février 2024)¹, soit 1200 entreprises, et les a priés de lui communiquer les informations relatives aux compteurs d'énergie thermique qu'ils utilisent. METAS connaissait déjà 800 entreprises, soit parce qu'il les surveille directement, soit parce que celles-ci font partie d'une société de contracting énergétique qui est responsable de la vérification ultérieure des compteurs et qui surveille les données de mesure dans l'entreprise.

Les quelque 400 entreprises restantes ont été invitées par écrit à fournir les informations nécessaires au moyen du formulaire en ligne. Près de la moitié des fournisseurs contactés ont répondu : 110 entreprises ont confirmé qu'elles utilisent des compteurs d'énergie thermique pour la facturation ; 13 autres ont confirmé qu'elles utilisent des compteurs d'énergie thermique, pas à des fins de facturation directe, mais pour la répartition proportionnelle des coûts énergétiques ; enfin, les entreprises restantes ont indiqué ne pas utiliser de compteurs soumis à vérification. Les entreprises qui utilisent des compteurs d'énergie thermique et des compteurs de froid dans le domaine soumis à vérification seront incluses dans la surveillance et contactées par METAS dès la prochaine enquête, en 2026. L'Institut priera également les entreprises qui n'ont pas répondu de le faire en 2025.

3.2.6 Contrôle de l'activité du laboratoire de vérification interne de METAS

« Instruments de mesure des effluents par les installations de chauffage »

Durant l'année sous revue, la place de mesure de METAS pour la vérification des instruments de mesure des effluents par les installations de chauffage, le laboratoire de vérification interne de l'Institut, a été audité. Le champ d'application de l'ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure des effluents par les installations de chauffage (OIMEC ; RS 941.210.3) se limite à la mise sur le marché et au maintien de la stabilité de mesure des instruments de mesure des effluents par les chauffages à l'huile et au gaz dont la puissance ne dépasse pas 1 MW et par les chauffages au bois et au charbon dont la puissance ne dépasse pas 500 kW.

L'audit s'est concentré sur l'application formelle de la procédure de maintien de la stabilité de mesure par le biais de vérifications ultérieures et de la procédure de vérification initiale dans le cadre de la mise sur le marché.

¹ [Réseaux thermiques \(chauffage de proximité, chauffage et froid à distance\) | opendata.swiss](https://opendata.swiss)

3.2.6.1 Résultats

Les contrôles des vérifications initiales et ultérieures des instruments de mesure ont montré que les travaux effectués dans ce cadre sont justifiés, complets et documentés en détail. Le laboratoire de METAS a reçu deux conseils – concernant les certificats de vérification et la terminologie de la documentation relative à la place de mesure – qu’il ne manquera pas de prendre en considération dans ses futurs travaux de vérification.

L’audit a montré de manière générale que le laboratoire de METAS dispose de grandes connaissances spécialisées sur la vérification des instruments de mesure et qu’il utilise des infrastructures adaptées, traçables et à la pointe de la technologie. Les utilisateurs peuvent par conséquent avoir confiance en l’exactitude de mesure et en la grande qualité des instruments de mesure réglementés par l’État.

Annexes

A 1 Vérifications par les offices de vérification cantonaux

A 1.1 Classement par type d'instruments

Type d'instrument	Soumis à vérification selon le registre	À vérifier en	Vérifiés en	Taux d'exécution	Contestés ²		Dénoncés
		2024	2023	En %	Type A	Type B	
Instruments de pesage							
Instruments de pesage à fonctionnement non automatique pour points de vente directe : affichage analogique ou numérique	33 051	16 636	15 963	96,0	1280	341	0
Instruments de pesage pour points de vente indirecte	44 226	26 848	26 011	96,9	2 483	498	0
Instruments de pesage pour véhicules routiers et ferroviaires	2 846	1 496	1 463	97,8	314	28	0
Instruments de pesage spéciaux (ordures, transpalettes)	2 211	1 946	1 886	96,9	380	33	0
Instruments de pesage à fonctionnement automatique (peseuses sur bande, balances à trémie, etc.)	1 091	911	882	96,8	113	14	0
Instruments de pesage pour préemballages, instruments d'étiquetage du prix sur les préemballages aléatoires	2 693	2 594	2 548	98,2	157	36	0
Total instruments de pesage	86 118	50 431	48 753	96,7	4 727	950	0
Instruments mesureurs de liquides autres que l'eau							
Distributeurs de carburant (2 temps compris)	43 481	20 536	20 397	99,3	960	237	0
Pour huiles minérales, mobiles	1 075	827	772	93,3	74	12	0
Dans des dépôts de carburant	622	587	583	99,3	19	1	0
Distributeurs de gaz naturel et de gaz liquéfié	293	106	104	98,1	8	2	0
Pour denrées alimentaires, stationnaires	135	109	99	90,8	19	0	0
Pour denrées alimentaires, mobiles	373	364	364	100	37	3	0
Total instruments mesureurs de volumes	45 979	22 529	22 319	99,1	1 117	255	0
Instruments mesureurs des gaz d'échappement							
Instruments mesureurs des composants gazeux	2443	2407	2231	92,7	227	78	0
Instruments mesureurs de fumée de diesel	1 989	1 982	1 860	93,8	108	40	0
Instruments hybrides	1 164	1 157	1 100	95,1	96	20	0
Total instruments mesureurs des gaz d'échappement	5 596	5 546	5 191	93,6	431	138	0
Autres							
Compteurs massiques (installations de mesure)	91	45	44	97,8	4	0	0
Mesures de volumes	87	5	5	100	1	0	0
Mesures de longueurs	433	143	142	99,3	6	0	0
Autres instruments de mesure	2 095	1 089	1 062	97,5	49	7	0
Total autres instruments de mesure	2 706	1 282	1 253	97,7	60	7	0

² Type A contestation pour raisons métrologiques
Type B contestation pour raisons formelles

A 1.2 Classement par canton et dans la principauté du Liechtenstein

	Soumis à vérif. selon le registre	À vérifier en	Vérifiés en	Taux d'exécution En %	Contestés ³		Dénoncés
		2024	2024		Type A	Type B	
Zurich	17 676	10 498	10 487	99,9	575	145	0
Berne	17 887	9 585	9 344	97,5	793	289	0
Lucerne	7 773	3 890	3 754	96,5	228	30	0
Uri	816	438	428	97,7	17	12	0
Schwyz	2 895	1 575	1 543	98,0	50	33	0
Obwald	740	438	419	95,7	11	0	0
Nidwald	580	323	317	98,1	10	4	0
Glaris	922	571	538	94,2	50	76	0
Zoug	1 950	892	873	97,9	49	0	0
Fribourg	5 647	3 134	3 125	99,7	186	0	0
Soleure	3 879	2 636	2 286	86,7	368	3	0
Bâle-Ville	2 372	1 535	1 415	92,2	143	13	0
Bâle-Campagne	5 437	3 382	3 168	93,7	248	146	0
Schaffhouse	1 431	817	807	98,8	53	8	0
Appenzell Rh.-Ext.	589	346	341	98,6	30	1	0
Appenzell Rh.-Int.	296	126	123	97,6	15	5	0
Saint-Gall	10 810	7 019	6 960	99,2	650	62	0
Grisons	5 115	2 804	2 712	96,7	177	51	0
Argovie	11 352	6 567	6 472	98,6	657	39	0
Thurgovie	5 954	3 338	3 280	98,3	313	10	0
Tessin	7 337	3 841	3 606	93,9	249	123	0
Vaud	11 088	6 254	6 144	98,2	700	92	0
Valais	6 552	3 688	3 581	97,1	257	38	0
Neuchâtel	3 569	1 975	1 849	93,6	202	2	0
Genève	5 185	2 796	2 634	94,2	142	101	0
Jura	1 389	581	572	98,5	69	67	0
Principauté du Liechtenstein	1 158	739	737	99,7	93	0	0
Total	140 399	79 788	77 516	97,2	6 335	1 350	0

³ Type A contestation pour raisons métrologiques
Type B contestation pour raisons formelles

A 2 Procédures de maintien de la stabilité de mesure par METAS et les laboratoires de vérification habilités

A 2.1 Classement par type d'instruments

Type d'instrument	Soumis à vérification en service	À vérifier en 2024	Vérifiés en 2024	Taux d'exécution ⁴ en %
Instruments de mesure pour la circulation routière				
Instruments de mesure pour le contrôle de la vitesse et la surveillance de la circulation routière aux feux rouges	2 999	2 597	2 573	99,1
Systèmes d'examen RPLP	1 065	523	484	92,5
Instruments de mesure acoustiques				
Instruments de mesure des émissions sonores	1 358	698	550	78,8
Installations audiométriques	3 249	2 152	1 947	90,5
Instruments de mesure des rayonnements ionisants				
Instruments de radioprotection	2 379	938	938	100
Moniteurs de contamination	1 837	687	687	100
Instruments de mesure du radon ⁵	150	41	41	100
Activimètres (vérifications, types A et B)	202	194	194	100
Systèmes dosimétriques de référence utilisés en radiothérapie (dosimètres)	118	21	21	100
Dosimètres de radiodiagnostic	1 017	351	351	100
Instruments de mesure des effluents par les installations de chauffage				
Instruments de mesure des effluents par les installations de chauffage	4 081	4 081	3 642	89,2
Instruments mesureurs des gaz d'échappement des moteurs à combustion				
Instruments mesureurs des nanoparticules des moteurs à combustion	992	992	780	78,6
Instruments de mesure d'alcool dans l'air expiré				
Éthylotests	3 004	3 004	2 959	98,5
Éthylomètres	380	380	392	100

⁴ Lorsque dans une catégorie le nombre d'instruments de mesure vérifiés dépasse celui des instruments de mesure à vérifier durant l'année sous revue, on utilise la valeur maximale de 100 % pour indicateur.

⁵ La vérification ultérieure doit être effectuée tous les 4 ans.

A 2.2 Compteurs d'électricité et transformateurs de mesure (octobre 2023 à septembre 2024)

Art. 6, al. 1, et art. 10, al. 1 (transformateurs de mesure), de l'ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure de l'énergie et de la puissance électriques (OIMepe).

N°	Laboratoire de vérification	Compteurs d'électricité		Transformateurs de mesure	
		2023	2024	2023	2024
MET	METAS	-	-	894	47 445
E04	Energie Wasser Bern EWB	325	200	-	-
E05	BKW Energie AG	415	522	-	-
E06	EWZ de la Ville de Zurich	1 589	2 870	-	-
E09	SIG Services Industriels de Genève	125	177	-	-
E11	IWB Industrielle Werke Basel	37	113	-	-
E13	Aziende Industriali di Lugano SA	370	181	-	-
E15	Pfiffner Messwandler AG ⁶	-	-	35 492	-
E16	Electrosuisse ⁷	11	-	48	-
E18	Groupe E SA	483	681	-	-
E20	SAK St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke AG	697	227	-	-
E26	Primeo Netz AG	71	99	-	-
E28	CKW Centralschweizerische Kraftwerke AG	292	176	-	-
E30	Stadtwerk Winterthur	70	60	-	-
E32	ESB Energie Service Biel	120	80	-	-
E40	AEW Energie AG	349	284	-	-
E45	Romande Energie SA	319	251	-	-
E46	Elettrica Sopracenerina SES	283	170	-	-
E51	Enersuisse AG	1 146	1 739	-	-
E52	Caligyr AG	173	157	-	-
	Total	6 875	7 987	36 434	47 445

⁶ Laboratoire fermé depuis le 31.12.2023

⁷ Laboratoire fermé depuis le 31.12.2023

A 2.3 Procédure de contrôle statistique pour les compteurs d'électricité

Art. 6, al. 3, de l'ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure de l'énergie et de la puissance électriques (OIMEpe).

N°	Laboratoire de vérification	2023	2024
MET ⁸	METAS	-	981
E04	Energie Wasser Bern EWB	10 178	3 951
E05	BKW Energie AG	119 795	110 373
E06	EWZ de la Ville de Zurich	57 052	55 973
E09	SIG Services Industriels de Genève	51 605	43 921
E11	IWB Industrielle Werke Basel	46 035	4 169
E13	Aziende industriali di Lugano (AIL) SA	26 180	25 603
E18	Groupe E SA	44 647	0
E20	SAK St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke AG	59 736	62 834
E26	Primeo Netz AG	30 819	14 854
E28	CKW Centralschweizerische Kraftwerke AG	46 747	32 407
E30	Stadtwerk Winterthur	13 748	18 511
E32	ESB Energie Service Biel	9 978	2 896
E40	AEW Energie AG	59 823	53 208
E45	Romande Energie SA	100 085	63 640
E46	Elettrica Sopracenerina SES	28 748	28 263
E51	Enersuisse AG	122 835	105 787
E52	Caligyr AG	128 049	114 364
	Total	956 060	741 735

A 2.4 Compteurs de gaz

Art. 8 de l'ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure de quantités de gaz.

N°	Laboratoire de vérification	Compteurs de gaz à soufflet		Autres compteurs de gaz	
		2023	2024	2023	2024
MET	METAS	0	0	0	0
G02	Wohlgroth AG	6	42	88	142
G04	GWF AG	0	1	282	340
G05	IWB Industrielle Werke Basel ⁹	751	1239	189	83
G07	Christian Friedli AG	882	1813	-	-
G19	Energie 360° AG	-	-	55	30
	Total	1 639	3 095	614	595

⁸ Enregistré sous E10 dans le logiciel de gestion de METAS (SELVA). METAS contrôle lui-même quelques lots tous les 5 ans.

⁹ Habilitation résiliée en 2023 et laboratoire fermé depuis le 31.12.2024

A 2.5 Dispositifs de conversion pour les gaz combustibles

N°	Laboratoire de vérification	Dispositifs de conversion	
		2023	2024
MET	METAS	27	20
G02	Wohlgroth AG	184	205
G04	GWF AG	308	304
G05	IWB Industrielle Werke Basel	85	0
G19	Energie 360° AG	77	86
	Total	681	615

A 2.6 Instruments de mesure de l'énergie thermique

Art. 6, 9 et 12 de l'ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure de l'énergie thermique (OIMTh).

N°	Laboratoire de vérification	Capteurs de débit		Unités de calcul		Capteurs de température	
		2023	2024	2023	2024	2023	2024
T02	Integra Metering AG	68	102	129	97	206	613
T03	GWF AG	459	723	469	542	486	495
T04	Sontex SA	213	76	260	54	1	52
T06	SIL Services Industriels de Lausanne	248	267	0	0	253	236
T08	IWB Industrielle Werke Basel	1 386	1 558	1 653	1 691	1 170	793
	Total	2 374	2 726	2 511	2 384	2 116	2 189

A 2.7 Instruments de mesure pour la circulation routière

Art. 6 de l'ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure utilisés pour le contrôle de la vitesse et la surveillance de la circulation routière aux feux rouges.

N°	Laboratoire de vérification	Instruments de mesure pour le contrôle de la vitesse et la surveillance de la circulation routière aux feux rouges	
		2023	2024
MET	METAS	2 586	2 573
	Total	2 586	2 573

N°	Laboratoire de vérification	Systèmes d'examen RPLP	
		2023	2024
P07	Mobatime Swiss AG	455	378
P08	Auto Meter AG	128	99
P09	Krautli AG	6	7
	Total	589	484

A 2.8 Instruments de mesure acoustiques

Art. 6 de l'ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure audiométriques et art. 6 de l'ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure des émissions sonores.

N°	Laboratoire de vérification	Installations audiométriques		Instruments de mesure des émissions sonores	
		2023	2024	2023	2024
MET	METAS	1 927	1 947	574	550
	Total	1 927	1 947	574	550

A 2.9 Instruments de mesure des effluents par les installations de chauffage

Art. 6 et 9 de l'ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure des effluents par les installations de chauffage (OIMEC).

N°	Laboratoire de vérification	Instruments de mesure des effluents par les installations de chauffage	
		2023	2024
MET	METAS	298	248
F05	Marxer Novotech AG	629	634
F09	Testo AG	488	510
F10	Anapol Gerätetechnik AG	1 710	1 651
F12	Kull Instruments GmbH	553	599
	Total	3 678	3 642

A 2.10 Instruments mesureurs des gaz d'échappement des moteurs à combustion

Art. 9c de l'ordonnance du DFJP sur les instruments mesureurs des gaz d'échappement des moteurs à combustion (OIGE).

N°	Laboratoire de vérification	Instruments mesureurs des nanoparticules des moteurs à combustion	
		2023	2024
MET	METAS	1 161	780
	Total	1 161	780

A 2.11 Instruments de mesure d'alcool dans l'air expiré

Art. 7, al. 1, let. a, et art. 10 de l'ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure d'alcool dans l'air expiré (OIAA).

N°	Laboratoire de vérification	Instruments de mesure d'alcool dans l'air expiré	
		2023	2024
MET	METAS	3 220	3 351
	Total	3 220	3 351

A 2.12 Instruments de mesure des rayonnements ionisants

Art. 2 de l'ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure des rayonnements ionisants (OIMRI).

N°	Laboratoire de vérification	Instruments de radioprotection			
		Photons		Neutrons	
		2023	2024	2023	2024
MET	METAS	49	71	-	-
I01	Institut Paul Scherrer	670	752	10	12
I02	Institut de radiophysique	44	103	0	0
	Total	763	926	10	12

N°	Laboratoire de vérification	Moniteurs de contamination		Instruments de mesure du radon	
		2023	2024	2023	2024
		2023	2024	2023	2024
MET	METAS	-	-	13	41
I01	Institut Paul Scherrer	500	580	-	-
I02	Institut de radiophysique	118	107	-	-
	Total	618	687	13	41

N°	Laboratoire de vérification	Vérifications des activimètres		Activimètres (types A et B)	
		2023	2024	2023	2024
		2023	2024	2023	2024
MET	METAS	70	78	-	-
I02	Institut de radiophysique	5	9	95	107
	Total	75	87	95	107

N°	Laboratoire de vérification	Dosimètres de radiodiagnostic		Dosimètres de radiothérapie	
		2023	2024	2023	2024
		2023	2024	2023	2024
MET	METAS	-	-	32	20
I02	Institut de radiophysique	304	351	4	1
	Total	304	351	36	21

A 3 Contrôles de préemballages effectués par les offices de vérification cantonaux et par l'office de vérification de la principauté du Liechtenstein

A 3.1 Contrôles statistiques de préemballages de même quantité nominale. Classement par type de préemballage

Art. 35 et annexe 3 de l'ordonnance sur les déclarations de quantité (ODqua).

Produits	Total lots	Lots acceptés	Lots contestés pour raisons métrologiques		Lots contestés pour raisons formelles
			absolu	en %	
Au poids					
En blocs	1 756	1 584	172	9,8	71
Produits en poudre ou granuleux	826	781	45	5,4	21
Emballages avec feuilles de protection, filets, sacs plastiques	1 518	1 402	116	7,6	40
Produits surgelés	92	86	6	6,5	0
Conserves	81	77	4	4,9	2
Seaux, bidons, boîtes, gobelets, verres	663	613	50	7,5	15
Tubes (cosmétiques, aliments, etc.)	29	29	0	0	0
Gaz liquéfiés	4	4	0	0	0
Fibres textiles	0	0	0	0	0
Au volume					
Liquides et produits pâteux, produits cosmétiques dans des emballages à usage unique	497	452	45	9,1	23
Liquides dans des emballages réutilisables	145	139	6	4,1	2
Emballages avec feuille de protection	8	8	0	0	0
Conserves	3	3	0	0	0
Seaux ou bidons, boîtes	149	133	16	10,7	3
Tubes (cosmétiques, aliments, etc.)	27	25	2	7,4	0
Aérosols	8	7	1	12,5	0
En blocs	6	6	0	0	0
Réipients-mesures	156	150	6	3,8	2
À la longueur, la surface ou au nombre de pièces					
Tissus, rubans, carreaux, plaques en céramique, panneaux en bois, cigarettes, édulcorants	1	1	0	0	0
Total	5 969	5 500	469	7,9	179

A 3.2 Contrôles statistiques de préemballages de même quantité nominale. Classement par canton et dans la principauté du Liechtenstein

Art. 35 et annexe 3 de l'ordonnance sur les déclarations de quantité (ODqua).

	Nb de lots contrôlés 2023	Nb de lots contrôlés 2024	Lots acceptés	Lots contestés pour raisons métrologiques absolu	Lots contestés pour raisons métrologiques en %	Lots contestés pour raisons formelles
ZH	2 045	2 251	2 056	195	8,7	40
BE	460	545	507	38	7,0	24
LU	285	296	261	35	11,8	19
UR	3	17	16	1	5,9	1
SZ	92	75	68	7	9,3	0
OW	68	51	46	5	9,8	3
NW	16	27	27	0	0	1
GL	53	42	41	1	2,4	0
ZG	39	41	38	3	7,3	3
FR	126	143	141	2	1,4	0
SO	33	41	39	2	4,9	0
BS	141	118	102	16	13,6	12
BL	294	227	212	15	6,6	1
SH	43	31	30	1	3,2	0
AR	48	41	41	0	0	0
AI	50	41	38	3	7,3	2
SG	418	445	418	27	6,1	9
GR	216	232	215	17	7,3	13
AG	199	196	191	5	2,6	3
TG	255	307	288	19	6,2	0
TI	338	137	130	7	5,1	5
VD	85	80	72	8	10,0	1
VS	147	165	137	28	17,0	27
NE	11	12	12	0	0	0
GE	95	119	97	22	18,5	15
JU	82	72	69	3	4,2	0
FL	187	217	208	9	4,1	0
Total	5 829	5 969	5 500	469	7,9	179

A 3.3 Contrôles statistiques de préemballages de même quantité nominale selon les catégories de fabricants. Classement par canton et dans la principauté du Liechtenstein

Art. 35 et annexe 3 de l'ordonnance sur les déclarations de quantité (ODQua).

	Fabricants industriels			Fabricants industriels			Importateurs depuis pays tiers en Suisse ¹⁰			Producteurs artisanaux		
	Tous les fabricants			Marchandises marquées « e »						avec point de vente (tous les 2 ans)		
	Nb entreprises	Entreprises contrôlées	Lots contrôlés	Nb entreprises	Entreprises contrôlées	Lots contrôlés	Nb entreprises	Entreprises contrôlées	Lots contrôlés	Nb entreprises	Entreprises contrôlées	Lots contrôlés
ZH	260	258	1724	21	20	228	23	23	85	381	188	396
BE	94	89	372	52	49	200	2	2	9	173	88	164
LU	42	38	102	14	14	28	6	4	9	228	120	172
UR	1	1	1	0	0	0	0	0	0	9	9	16
SZ	26	26	40	11	11	17	2	2	3	35	19	31
OW	5	5	25	3	3	11	0	0	0	32	4	26
NW	3	2	2	0	0	0	0	0	0	24	17	25
GL	8	8	14	0	0	0	0	0	0	22	13	28
ZG	10	10	23	7	7	19	2	1	2	31	11	16
FR	26	25	143	12	12	67	0	0	0	203	91	0
SO	25	15	27	15	7	14	3	0	0	59	11	10
BS	22	18	40	1	1	5	21	13	17	55	37	59
BL	40	31	136	23	18	94	7	3	8	122	77	80
SH	14	12	23	2	2	2	0	0	0	4	4	8
AR	3	3	9	3	3	9	0	0	0	33	15	32
AI	9	9	30	4	4	13	0	0	0	28	8	11
SG	84	75	303	42	40	125	0	0	0	321	112	135
GR	44	39	154	11	11	25	3	2	4	98	32	73
AG	66	62	112	33	32	64	15	4	7	358	27	64
TG	53	39	94	24	22	55	3	1	4	202	93	204
TI	93	59	107	25	19	48	5	1	1	214	86	24
VD	47	40	51	13	12	14	3	0	0	349	136	28
VS	54	38	89	20	15	25	0	0	0	347	64	76
NE	11	9	12	7	6	7	1	0	0	101	49	0
GE	32	29	30	15	12	12	7	0	0	52	39	83
JU	10	7	18	1	1	6	0	0	0	135	43	54
FL	11	11	102	4	4	37	1	1	9	98	32	106
Total	1 093	958	3 783	363	325	1 125	104	57	158	3 714	1 425	1 921

¹⁰ Nombre de contrôles auprès d'importateurs depuis l'UE en Suisse sans « e » : 162 importateurs, dont 49 contrôlés (107 lots), non compris dans le tableau A 3.3.

A 3.4 Contrôles effectués auprès des fabricants de préemballages de quantité nominale variable. Classement par canton et dans la principauté du Liechtenstein

Art. 27 et 35 de l'ordonnance sur les déclarations de quantité (ODqua).

	Fabricants industriels				Producteurs artisanaux (tous les 2 ans)				Total	
	Nombre	Contrôlés	Emballages contrôlés	Emballages contestés	Nombre	Contrôlés	Emballages contrôlés	Emballages contestés	Nombre d'entreprises	Entreprises contrôlées
ZH	32	32	593	43	575	257	952	50	607	289
BE	13	13	230	14	126	58	110	18	139	71
LU	10	10	173	6	191	87	827	48	201	97
UR	0	0	0	0	6	4	78	3	6	4
SZ	3	3	50	0	25	13	157	10	28	16
OW	1	1	4	0	16	12	132	21	17	13
NW	1	1	60	0	22	17	209	0	23	18
GL	0	0	0	0	22	13	10	0	22	13
ZG	1	1	0	0	28	7	88	0	29	8
FR	10	10	54	0	118	47	240	6	128	57
SO	2	0	0	0	23	0	0	0	25	0
BS	6	6	158	2	30	30	122	12	36	36
BL	7	5	8	0	17	7	10	0	24	12
SH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AR	0	0	0	0	30	12	0	0	30	12
AI	2	2	18	3	14	1	3	0	16	3
SG	30	29	72	1	170	41	74	4	200	70
GR	6	4	96	6	25	8	73	7	31	12
AG	6	6	98	2	116	6	154	10	122	12
TG	12	11	137	10	100	51	681	95	112	62
TI	40	20	59	4	148	104	186	6	188	124
VD	17	15	14	0	334	207	443	82	351	222
VS	0	0	0	0	140	61	202	33	140	61
NE	0	0	0	0	64	41	19	0	64	41
GE	1	1	1	0	13	13	25	4	14	14
JU	0	0	0	0	85	25	52	6	85	25
FL	11	11	102	0	17	8	31	2	28	19
Total	211	181	1 927	91	2 455	1 130	4 878	417	2 666	1 311

A 4 Respect de l'obligation de vérification par les distributeurs de gaz et les distributeurs d'énergie thermique

A 4.1 Compteurs de gaz (échéance 1^{er} janvier 2024)

Art. 10 de l'ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure de quantités de gaz

	Nombre de distributeurs	Contestés	Compteurs de gaz domestiques					
			Compteurs de gaz à soufflet			Compteurs de gaz domestiques électroniques		
			Soumis à vérification	Non vérifiés	Non vérifiés (%)	Soumis à vérification	Non vérifiés	Non vérifiés (%)
CH	107	6	379 579	1909	0,5	1109	0	0
FL	1	0	4 460	51	1,1	0	0	0
Total	108	6	384 039	1960	0,5	1109	0	0

	Compteurs pour les arts et métiers et l'industrie légère										Dispositifs complémentaires		
	Compteurs à pistons rotatifs			Compteurs à turbine			Compteurs à turbulence		Nouveaux principes de mesure		Dispositifs de conversion		
	Soumis à vérification	Non vérifiés	Non vérifiés (%)	Soumis à vérification	Non vérifiés	Non vérifiés (%)	Soumis à vérification	Non vérifiés	Soumis à vérification	Non vérifiés	Soumis à vérification	Non vérifiés	Non vérifiés (%)
CH	8 957	104	1,2	698	30	4,3	4	0	21 656	0	1 980	57	2,9
FL	65	3	4,6	0	0		0	0	2	0	18	0	0
Total	9 022	107	1,2	698	30	4,3	4	0	21 658	0	1 998	57	2,9

A 4.2 Comparaison des enquêtes sur les compteurs de gaz entre 2016 et 2024

	2016	2018	2020	2022	2024
Nombre de distributeurs	112	111	111	110	108
Contestés	11	16	28	6	6
Compteurs de gaz à soufflet	418 525	414 911	410 932	408 507	384 039
Non vérifiés	3 365	2 640	1 927	902	1 960
Non vérifiés (%)	0,8	0,6	0,5	0,2	0,4
Compteurs de gaz électroniques	1 067	3 225	4 154	1 180	1 109
Non vérifiés	0	111	604	0	0
Non vérifiés (%)	0	3,4	14,5	0	0
Compteurs à pistons rotatifs	7 467	7 941	8 312	8 851	9 022
Non vérifiés	116	71	64	41	107
Non vérifiés (%)	1,6	0,9	0,8	0,5	1,2
Compteurs à turbine	1 562	1 311	1 167	1 003	698
Non vérifiés	121	42	16	32	30
Non vérifiés (%)	7,7	3,2	1,4	3,2	4,3
Compteurs à turbulence	23	20	6	5	4
Non vérifiés	0	2	0	0	0
Non vérifiés (%)	0	10,0	0	0	0
Nouveaux principes de mesure	4	6	18 463	12 049	21 658
Non vérifiés	0	0	0	0	0
Non vérifiés (%)	0	0	0	0	0
Dispositifs de conversion	1 722	1 851	2 068	2 054	1 998
Non vérifiés	152	42	18	35	57
Non vérifiés (%)	8,8	2,3	0,9	1,7	3,0

A 4.3 Respect de l'obligation de vérification par les distributeurs d'énergie thermique (échéance 1^{er} janvier 2024)

Art. 12 de l'ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure de l'énergie thermique (OIMTh).

	Distributeurs			Compteurs d'énergie thermique					Compteurs d'eau chaude		
	Nombre de distributeurs	Avec surveillance en service	Contestés	Nombre de compteurs	Soumis à vérification	Non vérifiés	Non vérifiés (%)	Avec surveillance en service	Soumis à vérification	Non vérifiés	Non vérifiés (%)
CH	272	27	65	54 331	25 550	965	3,8	28 781	797	21	2,7
FL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	272	27	65	54 331	25 550	965	3,8	28 781	797	21	2,7

Les 27 distributeurs d'énergie thermique qui ont surveillé dès le 1^{er} janvier 2024 les données de mesure des compteurs en service surveillent en tout 28 781 compteurs. Les 25 550 compteurs restants, répartis entre 245 distributeurs d'énergie thermique, sont soumis à une vérification ultérieure tous les 5 ans.

A 4.4 Comparaison des enquêtes sur les compteurs d'énergie thermique et d'eau chaude entre 2016 et 2024

	2016	2018	2020	2022	2024
Nombre de distributeurs de chauffage à distance	241	268	261	265	272
Contestés	61	62	56	67	65
Avec surveillance en service	14	16	22	25	27
Compteurs d'énergie thermique	34 062	37 530	41 222	45 863	54 331
Surveillés en service	14 419	17 461	21 468	25 382	28 781
Soumis à une vérification ultérieure périodique	19 643	20 069	19 754	20 481	25 550
Non vérifiés	1 271	1 012	1 118	1 021	965
Non vérifiés (%)	6,5	5,0	5,7	5,0	3,8
Compteurs d'eau chaude	1 755	615	210	268	797
Non vérifiés	359	116	7	33	21
Non vérifiés (%)	20	19	3,3	12,3	2,7

A 5 Audits auprès des distributeurs d'énergie

Date	Distributeur	Électricité	Gaz	Énergie thermique
18.03.2024	Elektrizitätswerk Sirnach TG	✓		
19.03.2024	Elektrizitätswerk Aadorf TG	✓		
19.03.2024	Wärmeverbund Schloss Herdern; Herdern TG			✓
19.03.2024	Technische Betriebe Wängi TG	✓		
20.03.2024	Elektrizitätsversorgung der Politischen Gemeinde Hüttwilen, Hüttwilen TG	✓	✓	
20.03.2024	Elektrizitätswerk Pfyn, Pfyn TG	✓		
02.05.2024	Thurplus, Frauenfeld TG	✓	✓	✓
16.05.2024	Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen, Schaffhausen SH	✓		
16.05.2024	Etawatt AG, Schaffhausen SH			✓
20.06.2024	SH Power, Schaffhausen SH	✓	✓	
01.07.2024	Städt. Werke Diessenhofen, Diessenhofen TG	✓		
02.07.2024	Gasversorgung der Gemeinde Hauptwil-Gottshaus, réalisé auprès de la Gasversorgung Romanshorn, Romanshorn TG		✓	
11.07.2024	Technische Werke Eschlikon, Eschlikon TG	✓		
11.07.2024	Werkbetriebe der Dorfgemeinde Matzingen, Matzingen TG	✓	✓	
11.11.2024	Energieverbund Neuhausen am Rheinfall AG, Schaffhausen SH			✓
18.11.2024	Wärmeverbund der Gemeinde Wilchingen, Wilchingen SH			✓
18.11.2024	Wärmeverbund Neunkirch, Neunkirch SH			✓
18.11.2024	Wärmeverbund der Gemeinde Siblingen, Siblingen SH			✓
18.11.2024	Wärmeverbund Kaltenbach, Kaltenbach SH			✓
12.12.2024	Elektrizitätswerk Eschenz, Eschenz TG	✓		
12.12.2024	Elektrizitätswerk der Politischen Gemeinde Wagnenhausen, Kaltenbach TG	✓		
12.12.2024	EW der Politischen Gemeinde Basadingen-Schlattingen, Basadingen TG	✓		
		14	5	8

A 6 Rencontres, conférences et formations

A 6.1 Rencontres avec les autorités cantonales de surveillance

Janv. 2024	Canton de Saint-Gall ; Amt für Wirtschaft und Arbeit, Arbeitsbedingungen, 9001 Saint-Gall.
Mai 2024	Canton de Berne, Amt für Wirtschaft, Marktaufsicht, 3011 Berne.
Sept. 2024	Canton d'Appenzell Rhodes-Intérieures ; Justiz-, Polizei- und Militärdepartement, Strassenverkehrsamt, 9050 Appenzell.
Sept. 2024	Canton d'Appenzell Rhodes-Extérieures ; Amt für Wirtschaft und Arbeit, Arbeitsinspektorat, 9102 Herisau.
Sept. 2024	Canton de Bâle-Campagne ; Amt für Industrie, Gewerbe und Arbeit, Arbeitsbedingungen, 4133 Pratteln.
Oct. 2024	Canton de Bâle-Ville ; Amt für Wirtschaft und Arbeit, Arbeitsinspektorat, 4005 Bâle.
Oct. 2024	Canton d'Uri ; Amt für Strassen- und Schiffsverkehr, 6460 Altdorf.
Oct. 2024	Principauté du Liechtenstein ; Amt für Lebensmittelkontrolle und Veterinärwesen, FL-9490 Vaduz

A 6.2 Journée des autorités cantonales de surveillance

20.06.2024	Journée des autorités cantonales de surveillance en métrologie légale
------------	---

A 6.3 Formation de base des nouvelles vérificatrices et nouveaux vérificateurs : diplômes

AG+1	Joel Waltisberg
JU+1	Katjuska Racine
LU+2	Marc Berger
LU+3	Thomas Schumacher
TG+2	Martin Osterwalder
VD+6	Yannik Robert
VS+1	Daniel Rey

A 6.4 Laboratoires de vérification

05.11.2024	Journée d'information à METAS pour les laboratoires de vérification habilités pour les instruments de mesure de quantités de gaz et pour les instruments de mesure de l'énergie thermique
------------	---

A 7 Changements de personnel dans le domaine de l'exécution de la loi sur la métrologie

La liste officielle complète des autorités de surveillance dans le domaine de la métrologie et des vérificateurs en Suisse et dans la principauté du Liechtenstein, ainsi que des laboratoires de vérification habilités, est disponible sur : <https://www.metas.ch/metas/fr/home/gesmw/ge-setzliches-messwesen---messen-regeln---eichaemter-und-eichstellen.html>.

A 7.1 Changements de personnel au sein des offices de vérification cantonaux

Les changements de personnel ci-après ont eu lieu durant l'année sous revue :

SG+2	Monsieur Werner Scherrer a quitté l'office de vérification (départ à la retraite). Monsieur Bernhard Willi a rejoint l'office de vérification.
SG+3	Monsieur Bernhard Willi a quitté l'office de vérification.
SO+1	Madame Jacqueline Kohler a rejoint l'office de vérification.
TI+2	Monsieur Yves Mosset a quitté l'office de vérification (départ à la retraite). Monsieur Claudio Cassino a rejoint l'office de vérification.
TI+3	Monsieur Claudio Cassino a quitté l'office de vérification.
ZH+2	Monsieur Markus Firmann a quitté l'office de vérification (départ à la retraite). Monsieur Mario Contu a quitté l'office de vérification (départ à la retraite). Monsieur Sandro Vanetti a rejoint l'office de vérification.
ZH+3	Monsieur Harry Keller a quitté l'office de vérification. Monsieur Marc Joos a rejoint l'office de vérification.
ZH+4	Monsieur Alex Brunner a rejoint l'office de vérification.

A 7.2 Changements de personnel au sein des laboratoires de vérification habilités par METAS

Les changements de personnel ci-après ont eu lieu durant l'année sous revue :

E05	Monsieur Samuel Hofmann, nouveau chef du laboratoire de vérification
E05	Monsieur Sabit Music, nouveau suppléant du laboratoire de vérification
E52	Monsieur Martin Reinacher, nouveau chef du laboratoire de vérification
G19	Monsieur Marco Ferrante, nouveau chef du laboratoire de vérification
G19	Monsieur Armon Gross, nouveau suppléant du laboratoire de vérification
I01	Monsieur Alberto Stabilini, nouveau suppléant du laboratoire de vérification

Laboratoires de vérification habilités : 0

Laboratoires de vérification fermés : 1 (G05, Industrielle Werke Basel IWB)