



Questions fréquentes sur les transformateurs de mesure

État le 8 août 2024

Champ d'application de l'OIMepe	
C 1	Q: Quels transformateurs de mesure doivent satisfaire aux exigences de l'ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure de l'énergie et de la puissance électriques (OIMepe; RS 941.251)?
	R: Les transformateurs de mesure suivants doivent respecter les exigences de l'OIMepe : les transformateurs de tension et les transformateurs de courant (avec un courant primaire assigné I_{pr} de 5 kA au maximum) dont la tension la plus élevée pour le matériel U_m s'élève à 52 kV au maximum, et qui sont destinés à être installés à l'entrée des compteurs d'électricité ou à mesurer la consommation ou la livraison d'électricité dans les ménages privés, les arts et métiers et l'industrie légère.
C 2	Q: Y a-t-il des transformateurs de mesure auxquels les exigences de l'OIMepe ne s'appliquent pas?
	R: L'Association des entreprises électriques suisses (AES) formule des recommandations pour les transformateurs de mesure servant à mesurer de très grandes puissances ou quantités d'énergie, par exemple dans le «Metering Code», qui présente les exigences métrologiques et les classes d'exactitude (plus élevées) qui s'appliquent aux combinaisons de compteurs et de transformateurs. Bien que ces transformateurs de mesure ne soient pas soumis à l'obligation de vérification, METAS estime qu'il est judicieux de les faire contrôler et étalonner régulièrement par des laboratoires d'étalonnage accrédités ou par un institut national de métrologie sur la base du droit privé. Les certificats d'étalonnage délivrés dans ce cas sont caractérisés par le logo CIPM MRA (certificats de METAS) ou par le logo ILAC (certificats des laboratoires d'étalonnage et d'essai accrédités) et sont reconnus à l'international. Ils attestent la traçabilité métrologique des transformateurs de mesure aux étalons nationaux (ILAC-P10:07/2020 «ILAC Policy on Metrological Traceability of Measurement Results»), qui peut notamment être requise pour la certification de la gestion de la qualité relevant du droit privé ou dans le cadre du commerce international d'énergie et de gaz combustibles. Quant aux certificats de vérification, ils ne prouvent pas, en règle générale, la traçabilité métrologique de la station de mesure dans son ensemble, car la vérification est un examen officiel visant à confirmer qu'un instrument de mesure individuel satisfait aux prescriptions légales (art. 4, let. e, OIMes; voir aussi ch. 2 du document ILAC-P10 susmentionné). N.B. Les directives en matière de vérification des instruments de mesure diffèrent souvent d'un pays à l'autre. Lien vers les politiques ILAC: https://ilac.org/publications-and-resources/ilac-policy-series/

Mise sur le marché		
M 1	Q:	Quelle procédure s'applique à la mise sur le marché des transformateurs de mesure?
	R:	Selon l'art. 9 OIMepe, les transformateurs de mesure sont soumis à l'approbation ordinaire et à la vérification initiale prévues à l'annexe 5 OIMes. Seuls les transformateurs de mesure qui entrent dans le champ d'application de l'OIMepe doivent faire l'objet d'une approbation.
M 2	Q:	Où faire approuver un transformateur de mesure?
	R:	L'approbation du type d'un transformateur de mesure peut être demandée au laboratoire Énergie et puissance électriques de METAS. Lien vers le laboratoire: Énergie et puissance électriques (metas.ch) Lien vers le formulaire: «Demande d'examen de type et d'approbation» (en allemand, sous Énergie et puissance électriques > Prestations)
M 3	Q:	Où demander une vérification initiale d'un transformateur de mesure?
	R:	Seuls les laboratoires d'essai figurant dans le registre des laboratoires et des offices de vérification de METAS sous «Registre des laboratoires de test» sont en mesure de procéder aux vérifications initiales. Lien vers le registre: Offices de vérification et laboratoires de vérification (metas.ch) Avant de pouvoir déposer une demande de vérification initiale, il faut s'assurer que le type du transformateur de mesure a été approuvé par METAS (le symbole «S» figurant sur la plaque signalétique atteste une approbation ordinaire).
M 4		Comment les vérifications initiales de transformateurs de mesure se déroulent-elles?
		Le laboratoire d'essai compétent vérifie le transformateur de mesure et communique à METAS les données relatives à sa construction et ses caractéristiques métrologiques. Si le transformateur de mesure répond aux exigences de l'OIMepe, METAS valide la vérification (annexe 5, ch. 2.2, OIMes).
M 5	Q:	Combien coûtent les vérifications des transformateurs de mesure?
	R:	L'ordonnance sur les émoluments de vérification et de contrôle en métrologie (OEmV; RS 941.298.1) fixe dans son annexe B, ch. 8.2 et 8.3, le montant des émoluments s'appliquant aux vérifications de transformateurs de mesure et les rabais de quantité. Lien vers l'OEmV: https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2005/776/fr
M 6	Q:	Quand la période de validité de la vérification débute-t-elle?
	R:	La période de validité de la vérification débute l'année de la vérification initiale (voir art. 13 des directives relatives à l'OIMepe).

M 7	Q:	La vérification donne-t-elle lieu à un certificat?
	R:	Depuis la modification du processus de vérification le 1 ^{er} janvier 2024, les certificats de vérification ne sont plus délivrés automatiquement. Cependant, METAS continue de mettre des certificats de vérification électroniques à la disposition des laboratoires d'essai reconnus auxquels il fait appel pour les vérifications métrologiques. S'ils le <u>souhaitent</u> , les distributeurs d'énergie peuvent demander ces certificats électroniques au laboratoire d'essai concerné (en général, celui du fabricant).
M 8	Q:	Sous quelle forme peut-on, en tant que fabricant de transformateurs de mesure, mettre le certificat de vérification à la disposition de ses clients?
	R:	Les certificats de vérification électroniques délivrés par METAS sont signés de manière électronique et ne sont valables que sous forme numérique. De plus amples informations à ce sujet figurent sur la page suivante: Information E-Certificat (metas.ch)
M 9	Q:	Peut-on en tant qu'utilisateur (distributeur d'énergie) demander les certificats de vérification électroniques directement à METAS?
	R:	Non, car METAS ne peut remettre le certificat de vérification qu'au mandant de la vérification initiale, c'est-à-dire au fabricant (art. 17 OIMes).
M 10	Q:	À quoi reconnaît-on qu'un transformateur de mesure a été vérifié?
	R:	Si un transformateur de mesure remplit les exigences de l'OIMepe, la vérification est validée par l'apposition de la marque de vérification, qui comprend le logo de METAS et la date à laquelle la validité de la vérification expire.

Obligations de l'utilisateur selon l'OIMEpe		
O 1	Q:	Que vérifie METAS lorsqu'il examine le registre de contrôle?
	R:	<p>METAS vérifie que les informations suivantes peuvent être consultées facilement pour tout transformateur de mesure:</p> <p>a) fabricant</p> <p>b) type</p> <p>c) numéro de série</p> <p>d) numéro d'usine, s'il y en a un</p> <p>e) année de fabrication (correspond à l'année de la vérification initiale dans le cas des transformateurs de mesure)</p> <p>f) numéro du certificat d'examen de type</p> <p>g) procédure de maintien de la stabilité de mesure (vérification ultérieure) et numéro ou date du certificat de vérification (uniquement pour la vérification ultérieure des compteurs d'électricité; depuis le 1^{er} janvier 2024, METAS n'exige plus de certificat de vérification pour les transformateurs de mesure; la personne de l'Institut chargée de la surveillance ne demandera donc pas à ce que le certificat lui soit présenté)</p> <p>h) année durant laquelle la procédure de maintien de la stabilité de mesure a été appliquée pour la dernière fois</p> <p>i) adresse du lieu où se trouve l'instrument de mesure</p> <p>Pour que la procédure de maintien de la stabilité de mesure soit appliquée plus facilement, METAS recommande d'enregistrer en plus l'information suivante:</p> <p>j) année de la prochaine application de la procédure de maintien de la stabilité de mesure</p>
O 2	Q:	À quoi ressemble la marque de vérification pour les transformateurs de mesure et à quoi reconnaît-on la durée de validité de la vérification?
	R:	<p>Les marques de vérification (étatiques) pour les transformateurs de mesure sont définies comme suit:</p> <p>Dès le 1^{er} janvier 2025 marque de vérification ronde Ø 16 mm: Désignation: «METAS»</p> <p>Année durant laquelle expire la validité de la vérification: année indiquée sur la marque + 60 ans, ici la vérification expire en 2085</p>  <p>-----</p> <p>Jusqu'au 31 décembre 2024 marque de vérification carrée 16 mm x 16 mm: Désignation: «METAS», «E15» ou «E16».</p> <p>Année durant laquelle expire la validité de la vérification: année de mise sur le marché indiquée sur la plaque signalétique + 60 ans, ici la vérification expire le 31 décembre 2084</p> 

O 3	Q:	Qui doit demander à changer les transformateurs de mesure une fois que la période de validité de la vérification a expiré, soit au bout de 60 ans?
	R:	L'application de la procédure de maintien de la stabilité de mesure incombe à l'utilisateur (art. 21, al. 1, OIMes), qui se sert pour cela du registre de contrôle.
O 4	Q:	Peut-on, en tant que distributeur d'énergie, ne contrôler que la marque de vérification et le symbole «S» lors de la mise en service de l'instrument?
	R:	<p>Lors de la mise en service d'un instrument, il ne suffit pas de contrôler la marque de vérification et le symbole «S» de l'approbation. Il faut en plus suivre les instructions de montage, de mise en service et d'entretien qui concernent l'instrument de mesure (art. 11 OIMepe) ainsi que les consignes relatives aux groupes de mesure (art. 12 OIMepe).</p> <p>L'utilisateur s'assure lors de la mise en service que l'instrument de mesure respecte les prescriptions légales, y compris les dispositions concernant les inscriptions (art. 21 OIMes). Le transformateur de mesure doit présenter les désignations et les inscriptions obligatoires, ainsi que la marque d'approbation et la marque de vérification (annexe 5, ch. 2.2, OIMes).</p>
O 5	Q:	À qui s'adresser pour savoir quelles lois s'appliquent aux transformateurs de mesure?
	R:	Pour savoir si l'utilisation d'un transformateur de mesure est régie par l'OIMepe (dans la mesure où le cas n'est pas abordé dans le présent document), veuillez envoyer à METAS une description détaillée du transformateur de mesure en question, accompagnée des informations nécessaires (facturations pour lesquelles il est utilisé, classes d'exactitude, adresse du consommateur d'énergie, exemple de facture, etc.) à l'adresse électronique suivante: aufsicht.surveillance@metas.ch .

Table des abréviations

CIPM MRA	Arrangement de reconnaissance mutuelle des étalons nationaux de mesure et des certificats d'étalonnage et de mesurage émis par les laboratoires nationaux de métrologie
OEmV	Ordonnance du 23 novembre 2005 sur les émoluments de vérification et de contrôle en métrologie (ordonnance sur les émoluments de vérification; RS 941.298.1)
OIMepe	Ordonnance du DFJP du 26 août 2015 sur les instruments de mesure de l'énergie et de la puissance électriques (RS 941.251)
ILAC	International organisation for accreditation bodies
LMétr	Loi fédérale du 17 juin 2011 sur la métrologie (RS 941.20)
OIMes	Ordonnance du 15 février 2006 sur les instruments de mesure (RS 941.210)
Metering Code	Metering Code Suisse Recommandation de la branche pour le marché de l'électricité en Suisse, AES
RS	Recueil systématique du droit fédéral
Directives relatives à l'OIMepe	Directives relatives à l'ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure de l'énergie et de la puissance électriques (OIMepe)
AES	Association des entreprises électriques suisses https://www.strom.ch/fr