

Comment connaître la précision de mon équipement de mesure ??

Les équipements de mesure électrique sont de plus en plus évolués, un compteur d'énergie électrique basique propose le plus souvent, en plus de l'énergie, une visualisation temps réel du comportement du réseau électrique (tension, courant, puissance).

La précision d'une mesure électrique, qui ne concernait historiquement que l'énergie - la donnée principale qui fait le lien avec la facture électrique -, concerne aujourd'hui l'ensemble des paramètres électriques d'un réseau.

Il existe trois référentiels normatifs permettant de caractériser la précision de la mesure électrique :

Référentiel normatif	Instrument concernés	Classes de précision	Périmètre concerné
EN50470-1 EN50470-3	Compteurs d'énergie électrique	A, B, C ou D	Produit de mesure seul (Concerne la précision des énergies)
IEC62053-21 IEC62053-22	Compteurs d'énergie électrique MID (à vocation de refacturation)	0.2S, 0.5S, 1, 2	Produit de mesure seul (Concerne la précision des énergies)
IEC61557-12	Centrales de mesure	Pour l'énergie active : 0.2, 0.5, 1, 2 Pour la puissance active : 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 2.5	Produit de mesure seul et ensemble système de mesure (Concerne la précision de toute grandeur électrique)

A savoir :

Le référentiel EN50470-X et le référentiel IEC62053-X présentent des différences dans la désignation des classes ; toutefois par analogie on pourra considérer que la classe A et la classe 2, la classe 1 et la classe B, la classe 0.5S et la classe C ainsi que la classe 0.2S et la classe D sont équivalentes.

La classe de précision indique une incertitude maximale de mesure, c'est-à-dire un pourcentage d'erreur maximum, sur une plage de variation du courant précise et dans des conditions environnementales précises. Typiquement, un compteur d'énergie active pour un courant maximum de 45A, tel que l'Ulys MD45, a une classe de précision de 1 : il aura une précision donnée au pire de 1% sur une plage allant de 5% I_n à I_{max} soit 0,25A à 45A ($I_n = 5A$, $I_{max}=45A$).

La classe de précision ainsi donnée concernera la précision du produit de mesure seul, tel qu'un compteur à lecture directe ; dans le cas où d'autres éléments interviennent dans la chaîne de mesure (tels que des capteurs de courant ou de tension dans le cas de l'utilisation d'un équipement de mesure à lecture indirecte), reportez-vous à la FAQ « Comment connaître la précision de mon système de mesure ? ».