

PETIT LEXIQUE DU "NOUVEAU METROLOGISTE"

1. MESURANDE (X) : Grandeur physique particulière, soumise à un mesurage*.
2. MESURAGE : Ensemble des opérations spécifiques mises en oeuvre pour déterminer la valeur d'une grandeur ; Processus qui aboutit à la mesure*.
3. MESURE : Valeur d'une grandeur affecté de son unité ; Résultat d'un mesurage*.
4. ERREUR : "On commet une erreur"... Et on peut la corriger, si elle est connue.
5. JUSTESSE d'un instrument : "Aptitude d'un instrument de mesure à donner des indications exemptes d'erreurs systématiques."
6. INCERTITUDE (ΔX ou I_X) : "On évalue une incertitude" ...[ERREUR $\neq$ INCERTITUDE].
Utilisé seul, le mot incertitude désigne l'incertitude élargie*.
7. INCERTITUDE-TYPE (u_X) : Equivalent à l'ECART-TYPE (σ_X)

Le problème du métrologiste est d'identifier la totalité des paramètres qui ont une incidence sur la mesure* et d'évaluer leur incertitude-type. Pour évaluer la valeur numérique des incertitudes-types associées à chacune des composantes de l'incertitude, deux méthodes sont possibles :

LA METHODE DE TYPE A : Fondée sur l'application de la statistique (principalement utilisée pour quantifier les incertitudes* de répétabilité*).

LA METHODE DE TYPE B : Liée à la maîtrise du mesurage* (spécifications, certificats d'étalonnage, facteurs d'influence,...)

8. VARIANCE (v_X) : Ecart-type au carré, permet de composer les incertitudes $v_X = \sigma_X^2$.
9. INCERTITUDE ELARGIE : Demi intervalle de confiance. C'est l'incertitude-type affectée d'un coefficient d'élargissement k : $\Delta X = k \cdot \sigma_X$.

Pour une distribution gaussienne, ou normale :

k	1	2	3
Confiance (%)	68.3	95	98

10. REPETABILITE : "Etroitesse de l'accord entre les résultats des mesurages* successifs du même mesurande*, tous les mesurages étant effectués dans la totalité des mêmes conditions de mesure". Ces conditions sont appelées "Conditions de répétabilité".
 11. FIDELITE d'un instrument : "Aptitude d'un instrument de mesure à donner des indications très voisines lors de son application répétée au même mesurande* dans des conditions de répétabilité*."
 12. REPRODUCTIBILITE : "Etroitesse de l'accord entre les résultats des mesurages du même mesurande*, mesurages effectués en faisant varier les conditions de mesure."
 13. EXACTITUDE de mesure : "Etroitesse de l'accord entre le résultat d'un mesurage* et une valeur vraie du mesurande*."
- Précis, précision : Termes abandonnés, remplacés par "exact" et "exactitude".
14. TRACABILITE : "Propriété du résultat d'un mesurage ou d'un étalon tel qu'il puisse être relié à des références déterminées, généralement des étalons nationaux ou internationaux, par l'intermédiaire d'une chaîne ininterrompue de comparaisons ayant toutes des incertitudes déterminées."

La chaîne ininterrompue de comparaisons est appelée "chaîne de raccordement aux étalons" ou "chaîne d'étalonnage". Elle comprend : L'instrument de mesure, l'étalon de travail, l'étalon de référence, l'étalon de transfert, l'étalon national, l'étalon international.