

# FORMATION METROLOGIE 2023

**Modules Théoriques (1, 2 et 2bis) : 2, 9 et 16 juin de 09h à 12h en visio**

Lien : <https://ifremer.webex.com/ifremer/j.php?MTID=m6b0a965eba9b7b58c80133fe2871e169>

**Module Pratique : 23 juin de 09h00 à 12h00 en présentiel sur le Centre Ifremer Bretagne**

## LA FORMATION

L'équipe métrologie du **laboratoire REM/RDT/LDCM** propose une **formation en juin 2023**.

Cette formation se divise en **4 modules de 3 heures** chacun. Ces modules peuvent être suivis selon la hiérarchie suivante :

- Pour le module 2, avoir suivi le module 1
- Pour les modules 2 bis et 3, avoir suivi le module 2

Les objectifs de cette formation sont d'acquérir les notions principales du domaine, de connaître certaines méthodes et de les mettre en pratique. Cette formation rentre dans le cadre des partages de connaissances proposées par le **processus P6** : « **Exploiter, maintenir, développer, les moyens expérimentaux et maîtriser les appareils de mesure** ».

## PROGRAMME

### Module 1 - Notions de base en métrologie 02 juin 9h à 12h :

Système qualité à l'Ifremer (objectifs du système qualité, ISO 9001, ISO 17025, labo métrologie), métrologie (unités SI, traçabilité, définition du mesurande, incertitude).

**Public** : Responsables de laboratoires, Managers, Opérateurs, Ingénieurs, Responsables techniques,

**Nombre de participants** : 12

### Module 2 - Les méthodes d'évaluation des incertitudes 09 juin 09h à 12h :

Rappels de statistiques, introduction aux différentes approches d'évaluation de l'incertitude, modéliser un processus de mesure (définir le mesurande, identifier les sources d'incertitudes, établir le modèle mathématique à partir du modèle physique), méthode GUM (quantifier les incertitudes en entrée, formule de propagation, incertitude élargie), méthode Monte Carlo (quantifier les incertitudes en entrée, simuler et propager, valeur du mesurande et incertitude associée), comparaisons inter-laboratoires (objectifs des comparaisons, principes de la fidélité de mesure, procédure 5725-2)

**Public** : Ingénieurs, Responsables techniques, Techniciens.

**Nombre de participants** : 6

### Module 2-bis - Evaluer une incertitude en pratique 16 juin 09h à 12h :

Evaluation des incertitudes en entrée à partir d'informations fournies par les formateurs, propager les incertitudes par GUM et Monte Carlo, interpréter/analyser, contribution des entrées.

**Public** : Ingénieurs, Responsables techniques, Techniciens.

**Nombre de participants** : 6

### Module 3 - Travaux pratiques le 23 juin au Centre Ifremer Brest 9h à 12h :

Réaliser un étalonnage en température : vérifier les conditions d'obtention du mesurande, mettre en œuvre l'étalonnage, débriefing et incertitude d'étalonnage finale.

**Public** : Ingénieurs, Responsables techniques, Techniciens.

**Nombre de participants** : 6



### Contact :

[Brest.metrologie@ifremer.fr](mailto:Brest.metrologie@ifremer.fr)

### INSCRIPTION :

Transmettre un mail à : [emmanuelle.richter@ifremer.fr](mailto:emmanuelle.richter@ifremer.fr)

En précisant le ou les modules que vous souhaitez suivre.

Clôture des inscriptions : 26 mai 2023