

**🕒 Objectifs**

1. Déterminer les paramètres de l'air humide
2. Choisir entre les principaux hygromètres
3. Identifier les méthodes d'étalonnage et de vérification en hygrométrie
4. Analyser la qualité des résultats de mesure et les interpréter
5. Découvrir les incertitudes inhérentes à la mesure

**🕒 Public concerné**

- Ingénieurs et techniciens concernés par les mesures d'humidité
- Métrologues

**🕒 Pré-requis**

Connaissances de base en métrologie (cf. contenu du stage MES3)

**🕒 Programme**

Théorie de l'air humide

- définition des paramètres de l'air humide
- relations entre les différents paramètres mesurés

Principes de fonctionnement des hygromètres

- hygromètre à condensation, psychromètre, hygromètre à variation d'impédance (capacitif, résistif), hygromètre à oxyde métallique, hygromètre mécanique, etc.

Précautions d'emploi des hygromètres et facteurs d'influence

Les méthodes d'étalonnage des hygromètres et notion de raccordement

Sensibilisation à l'estimation d'incertitude de mesure

**🕒 Moyens pédagogiques**

- Exposés théoriques
- Travaux pratiques et études de cas
- Étude de documentations techniques (tables de l'air humide, etc)
- Supports de formation et documents techniques remis aux stagiaires

**🕒 Études de cas**

- Calcul de l'humidité relative à partir d'une mesure de température de rosée ou de température humide associée à la température sèche
- Exercices sur l'air humide
- Mesure avec un hygromètre à condensation (influence de la pression)

**🕒 Travaux pratiques**

- Étude comparative en enceinte climatique d'hygromètres utilisant des principes différents
- Réalisation et méthode d'utilisation des solutions salines saturées et diluées
- Étalonnage d'un hygromètre à condensation

---

Recommandé avant cette formation :  
MES1 - MES3 - MES23

---

Recommandé après cette formation :  
MES8 - MES10 - MES11

---

Formateur : Eric GEORGIN

 **du 7 juin au 10 juin 2021**

 **3,5 jours, soit 24,5 heures**

 **1 810,00 € H.T. - 2 172,00 € T.T.C.**

**🕒 Observations**

Notre laboratoire d'hygrométrie est référence nationale et accrédité par le COFRAC. Détail des accréditations sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

Ce stage débute à 14h le premier jour.

Lieu(x) de formation : CETIAT  
VILLEURBANNE (69)

---

CETIAT (69 VILLEURBANNE)

Téléphone : 04.72.44.49.09 - Télécopie : +33 (0)4 72 44 49 99

Email : [formation@cetiat.fr](mailto:formation@cetiat.fr)

Site Internet : <https://formation.cetiat.fr/>