

L'hygromètre (air et matériaux)

Testo 606-2

Ce matériel est mis gracieusement à votre disposition par le CASE (Centre d'Appui SocialEnergie).
Le CASE ne pourra en aucun cas être tenu pour responsable de toute mauvaise utilisation, mauvaise interprétation ou défaillance des appareils qu'il met à disposition.
En empruntant ce matériel, vous reconnaissez avoir été formé à son utilisation.

A quoi sert l'hygromètre ?

Cet appareil a plusieurs fonctions :

- Détection de l'humidité dans l'air.
- Détection de l'humidité à l'intérieur des différents matériaux.
- Indication de la température ambiante.

Dans quels cas l'utiliser ?

- Si des traces d'humidité ou de moisissures apparaissent sur les murs ou les plafonds.
- S'il y a de la condensation sur les vitres ou les miroirs.
- Si la peinture ou le papier peint se décolle.
- Si des odeurs de moisissures se font sentir dans le logement.

Qu'est-ce que l'humidité ?

L'air que nous respirons contient naturellement de la vapeur d'eau. Cela n'est pas problématique tant que le pourcentage d'humidité reste situé entre 40 et 60%. Au-delà de ce taux, l'humidité devient néfaste non seulement pour le bâtiment, mais aussi et surtout, pour la santé. En effet, un taux d'humidité trop important favorise l'apparition de moisissures et peut avoir des conséquences néfastes sur la santé des occupants. De plus, si le logement est trop humide, les occupants ressentiront une sensation de froid très inconfortable.



D'où peut provenir l'humidité et quelles peuvent en être les conséquences ?

Il y a plusieurs sources possibles d'humidité :



L'humidité ascensionnelle

Généralement, ce phénomène se constate dans des pièces situées au rez-de-chaussée. Il s'agit de l'humidité provenant du sol qui est absorbée par les murs. Des traces, parfois accompagnées de moisissures peuvent donc apparaître dans la partie inférieure des murs. Le papier peint, la peinture et même les plinthes peuvent se décoller.



La condensation

Ce phénomène est principalement dû à une mauvaise évacuation et donc à une accumulation de l'humidité ambiante. Les sources d'humidité ambiante sont multiples : l'humidité que nous dégageons, le fait de cuisiner, la vapeur dégagée par une douche ou un bain, etc... . Cette humidité, si elle n'est pas correctement évacuée, va se condenser essentiellement sur les zones les plus froides. Les signes principaux sont l'apparition de buée sur les vitres, mais aussi de moisissures sur le haut des murs et sur les plafonds, surtout aux endroits soumis aux ponts thermiques (isolation interrompue ou insuffisante).



L'infiltration

Les infiltrations d'eau peuvent-être dues à un défaut d'étanchéité de l'enveloppe du bâtiment, qui laisse donc passer l'eau de l'extérieur vers l'intérieur. Les cas les plus fréquents d'infiltration sont : des fuites dans les toitures, des gouttières qui débordent, des pluies battantes ou, plus rarement, des ruissellements ou des stagnations d'eau en direction des murs ou contre les murs. Les infiltrations peuvent aussi provenir de l'intérieur du bâtiment : un joint de silicone défectueux, un évier qui déborde, etc... .



Une autre source d'infiltration et non des moindres : la fuite d'eau.

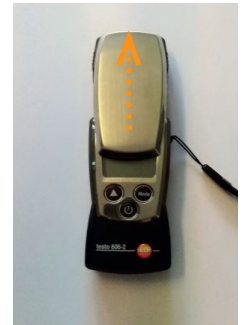
Les fuites, surtout lorsqu'elles sont infimes et que les tuyaux sont non visibles, sont souvent des sources d'humidité très difficiles à détecter. En effet, l'eau qui ressort des murs, du sol, ou du plafond, ne se trouve pas nécessairement à proximité de la fuite. L'eau peut en effet ruisseler sur plusieurs centimètres, (voire plusieurs mètres) à l'intérieur des murs, plafonds ou sols avant de ressortir. Les fuites peuvent provenir de tuyaux de chauffage mais aussi de tuyaux d'alimentation ou d'évacuation d'eau (siphon d'évier, de bain, de douche, etc...).

Les dégâts causés par les infiltrations d'eau peuvent être considérables.


Comment utiliser l'hygromètre ?

Enlever la coque de protection

Tenir le bas de l'appareil avec une main et saisir la coque au niveau des grips sur les côtés avec l'autre main. Faire ensuite glisser la coque de protection vers le haut.

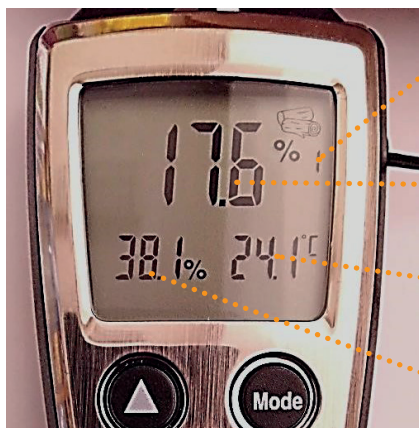


Allumer l'appareil

Presser le bouton . L'écran affiche alors des « 8 » pendant quelques secondes. Ensuite, cet écran apparaît :



Description de l'affichage



Numéro du matériau sélectionné

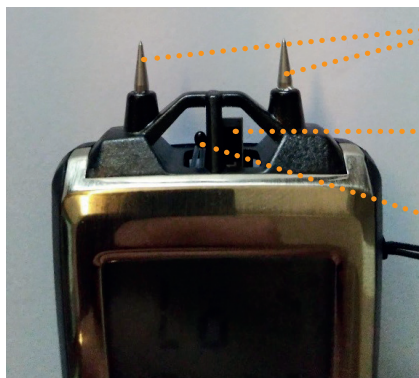
Il est impératif de préciser sur l'appareil quel type de matériau sera mesuré.

Affichage du taux d'humidité dans le matériau

Affichage de la température ambiante

Affichage du taux d'humidité dans l'air

Description de l'appareil




Pointes de mesure pour les matériaux

Sonde d'humidité ambiante

Sonde de température ambiante

Effectuer une mesure du taux d'humidité dans un matériau :

Sélectionner d'abord le numéro correspondant au matériau à mesurer (voir liste au dos de l'appareil) en pressant le bouton  jusqu'à ce que le numéro souhaité soit atteint. Dans la majorité des cas, les murs sont en plâtre ou en bois.

Introduire complètement les pointes dans le matériau. Une valeur va alors s'afficher. Attendre ensuite que la valeur se stabilise.

Il est important d'effectuer plusieurs mesures à des endroits différents et à des hauteurs différentes. Cela permet d'identifier plus facilement la source de l'humidité. Par exemple : si un taux de 10% est détecté dans le bas d'un mur et qu'une autre mesure, plus en hauteur, sur le même mur indique 5%, il est probable qu'il s'agisse d'humidité ascensionnelle.

Si le message « Lo » apparaît, cela signifie que le taux d'humidité est trop bas et n'est donc pas détectable pour l'appareil. C'est un peu comme essayer de peser un grain de riz sur un pèse personne : le grain de riz est trop léger pour être détecté par le pèse personne. Si par contre le taux est trop haut, le message « Hi » apparaîtra. Pour reprendre l'exemple d'une balance, c'est comme essayer de se peser sur une balance de cuisine : la limite de poids de la balance serait dépassée, et elle afficherait un message d'erreur.



Effectuer une mesure du taux d'humidité ambiant

L'appareil mesure constamment le taux d'humidité ambiant sans qu'il soit nécessaire de faire quoi que ce soit. La valeur est affichée en bas à gauche de l'écran. Toutefois, il est important de tenir l'appareil par le bas et de tendre le bras, afin d'éviter que la mesure soit faussée par la température et l'humidité que notre corps dégage.

Mémoriser une valeur

En pressant une fois le bouton  pendant une mesure, l'affichage sera mémorisé. Le message « Hold » apparaîtra.

Afficher la valeur maximale


En pressant une seconde fois le bouton , les valeurs mesurées les plus hautes sont affichées. Le message « Max » apparaîtra.


Afficher la valeur minimale

En pressant une troisième fois le bouton , les valeurs mesurées les plus basses sont affichées. Le message « Min » apparaîtra.

Pour revenir à l'écran principal de mesure, il faut presser une nouvelle fois le bouton .

Tester l'appareil

Presser le bouton  plusieurs fois jusqu'à l'apparition du message « Test : » en haut à gauche de l'écran. Ensuite, placer les pointes dans les deux trous situés au-dessus de la coque de protection de l'appareil.

- Si le message « Ok » apparaît à côté de « Test : », cela signifie que l'appareil fonctionne.
- Presser une nouvelle fois le bouton  pour revenir à l'écran principal de mesure.



Eteindre l'appareil

Presser maintenir le bouton  jusqu'à ce que l'appareil s'éteigne.

Précautions d'utilisation

- Lors d'une mesure de l'humidité ambiante, tenir l'appareil par le bas et éloigné du corps afin que l'humidité dégagée par le corps n'influence pas la mesure.
- Lors d'une mesure dans un matériau, veiller à introduire les pointes le plus profondément possible pour que cette mesure soit optimale.
- Attention : risque de blessure avec les pointes. Manipuler avec prudence.

Voici un tableau reprenant les différents matériaux ainsi que les valeurs de référence pour savoir si le matériau est sec, douteux, ou humide.

Matériaux	Numéro sur l'appareil	Sec	Douteux	Humide
Bois (intérieur chauffé)	1 ou 2	<12%	[12%-15%]	>15%
Bois (intérieur non chauffé)	1 ou 2	<15%	[15%-20%]	>20%
Ciment	3 ou 5	<3%	[3%-5%]	>5%
Béton	3	<2,2%	[2,2%-4,4%]	>4,4%
Plâtre	6	<2%	[2%-4%]	>4%
Brique	7	<1%	[1%-3%]	>3%

Sources :

<https://static-int.testo.com/media/bb/6b/07f0fd4afe38/testo-606-2-Instruction-manual.pdf>

<https://energieplus-lesite.be/reglementations/l-enveloppe/les-notes-d-information-technique-du-cstc/n-i-t-153-problemes-d-humidite-dans-le-batiment-causes-des-degradations-ponts-thermiques-climat-interieur/>